НАРОДНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДІЯ

DUKE
UNIVERSITY

LIBRARY

Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Duke University Libraries

https://archive.org/details/narodnaiaentsikl521unse

ХАРЬКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО
РАСПРОСТРАНЕНІЯ ВЪ НАРОДѢ ГРАМОТНОСТИ.

НАРОДНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДІЯ

НАУЧНЫХЪ И ПРИКЛАДНЫХЪ ЗНАНІЙ.

Томъ V.

МЕДИЦИНА.

2-й ПОЛУТОМЪ.

Типографія Т-ва И. Д. Сытина, Пятницкая улица, с. д.
Москва.—1911.

PRINTED IN RUSSIA.

ЭНЦИКЛОПЕДІЯ

(КРУГЪ ЗНАНІЙ).

Томъ V.

МЕДИЦИНА.

ПРЕДМЕТЫ:

ИСТОРІЯ МЕДИЦИНЫ,
АНАТОМІЯ И ФИЗІОЛОГІЯ ЧЕЛОВѢКА,
УЧЕНІЕ О БОЛѢЗНЯХЪ (ЗАРАЗНЫХЪ, ДУШЕВНЫХЪ, ДѢТСКИХЪ, ГЛАЗНЫХЪ И ДР.).
ХИРУРГІЯ.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ВЪ НЕСЧАСТНЫХЪ СЛУЧАЯХЪ.
АЛКОГОЛИЗМЪ,
ГИГІЕНА и
МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА.

ВЪ СОСТАВЛЕНІИ СТАТЕЙ ПРИНИМАЛИ УЧАСТІЕ: ПРИВ.-ДОЦ. Н. С. БОКАРІУСЪ, ПРИВ.-ДОЦ. Е. П. БРАУНШТЕЙНЪ, ПРОФ. К. Н. ГЕОРГІЕВСКІЙ, С. Н. ДАВИДЕНКОВЪ, ПРОФ. В. В. ЗАВЬЯЛОВЪ, С. Н. ИГУМНОВЪ, ПРИВ.-ДОЦ. С. В. КОРШУНЪ, АР. М. МАМУТОВЪ, В. И. НЕДРИГАЙЛОВЪ, ПРОФ. А. М. НИКОЛЬСКІЙ, ПРОФ. И. Г. ОРШАНСКІЙ, ПРИВ.-ДОЦ. В. Ф. ПОЛЯКОВЪ, Н. М. РЯБИНЦЕВА, А. Н. САЛТЫКОВА, П. А. СЕРГІЕВСКІЙ, Б. О. СПИВАКОВЪ, ПРИВ.-ДОЦ. В. В. ФАВРЪ, И. И. ФАЙНШМИДТЪ, Н. А. ШИРЯЕВЪ, В. И. ЯКОВЕНКО.

037
N232
t.5
ch.2

XXVI.

Хирургія въ прежнее время до средины XIX столѣтія.

Весьма продолжительное время хирургія считалась областью, совершенно обособленной не только отъ «внутренней» медицины, но и отъ медицины вообще. Подъ именемъ «хирурга» долгое время подразумѣвали «оператора», т.-е. человѣка, дѣлающаго операціи, и званіе хирурга указывало на принадлежность къ извѣстнаго рода ремеслу. Въ средніе вѣка хирургія находилась почти исключительно въ рукахъ цырюльниковъ, баньщиковъ, костоправовъ и разнаго рода шарлатановъ, а когда цеховой строй въ Западной Европѣ достигъ своего высшаго развитія, существовалъ даже особый хирургическій цехъ. Да и позднѣе, когда хирургія получила научныя основанія и перешла изъ рукъ ремесленниковъ въ руки врачей, между хирургіей и внутренней медициной все-таки проводилась рѣзкая грань. Первая, какъ думали тогда, должна была заниматься поврежденіями и болѣзнями наружныхъ органовъ, «наружными болѣзнями», доступными непосредственному изслѣдованію ощупываніемъ или осмотромъ (воспалительные процессы покрововъ тѣла, напримѣръ, гнойники; поверхностно расположенныя опухоли; всякаго рода поврежденія кожи, костей и суставовъ — раны, переломы, вывихи); вторая — внутренняя медицина — имѣла дѣло съ органами внутренними.

Однако по мѣрѣ развитія врачебныхъ наукъ на хирурга перестали смотрѣть какъ на ремесленника; хирургъ сдѣлался въ то же время и образованнымъ врачомъ. Съ другой стороны, развитіе искусства дѣлать операціи достигло такого совершенства, что хирургу сдѣлались доступными не только наружные органы, но онъ сталъ проникать своей увѣренной рукой ко всѣмъ внутреннимъ органамъ, и въ настоящее время нельзя указать ни одного внутренняго органа, котораго не коснулась бы рука хирурга: на печени, почкахъ, желудкѣ, кишкахъ, наконецъ, въ

мозгу и на самомъ сердцѣ теперь хирургъ дѣлаетъ свои операціи и съ помощью ихъ уже значительное число внутреннихъ болѣзней можетъ быть излѣчено.

Такимъ образомъ, мало-по-малу сгладилась и та рѣзкая грань, которая еще не такъ давно отдѣляла хирургію отъ внутренней медицины, и теперь разница между внутренней медициной и хирургіей заключается лишь въ способахъ лѣченія. Первая стремится излѣчить болѣзни, главнымъ образомъ, при помощи внутреннихъ средствъ, которыя изъ пищеварительныхъ органовъ всасываются въ кровь и черезъ ея посредство дѣйствуютъ на болѣзнь; хирурги же стремятся воздѣйствовать непосредственно на болѣзнь при помощи различныхъ ручныхъ или механическихъ пріемовъ, напр., при помощи операціи, повязокъ и пр.

Хирургъ такъ же, какъ и врачъ внутреннихъ болѣзней, долженъ ясно понимать ходъ болѣзней внутреннихъ органовъ, но отъ него требуется еще искусство оперировать. Эта отличительная особенность «хирургіи» и выражается въ самомъ этомъ словѣ, которое въ переводѣ съ греческаго языка обозначаетъ «рукодѣйствіе» (хейръ — рука, эргонъ — дѣйствіе).

Хирургія, какъ искусство оперированія, представляетъ изъ себя самую древнюю отрасль медицины и уже у первобытнаго человѣка является довольно развитою частью врачебнаго искусства. Частота разнаго рода раненій, которыя первобытный человѣкъ получалъ на охотѣ или на полѣ битвы, была причиной того, что знаніе болѣе простыхъ хирургическихъ операцій возникло въ самой глубокой древности. Человѣкъ довольно рано научился останавливать кровотеченіе изъ полученныхъ имъ раненій, перевязывать раны, вправлять вывихнутые и сломанные члены. И это было еще въ то время, когда болѣзни внутреннихъ органовъ считались напущеніемъ непріязненныхъ боговъ, и когда признавалось единственное лѣченіе ихъ въ видѣ заклинаній, умилостивительныхъ жертвъ и тому под. (см. «Истор. медицины»).

Въ древности хирургія достигла своего процвѣтанія у грековъ, но имѣются указанія о распространеніи хирургическихъ знаній и среди другихъ народовъ.

Самыя древнія извѣстія ведутъ насъ въ *Египетъ* и относятся ко времени за 2000 лѣтъ ранѣе Рождества Христова. На изображеніяхъ, покрывающихъ уцѣлѣвшіе до нашего времени колонны (обелиски) и храмы, находятся картины, показывающія приставленіе банокъ и нѣкоторыя другія операціи. Извѣстно, что египетскіе операторы широко производили кастраціи (оско-

пленія) въ виду большой нужды египтянъ въ евнухахъ; кромѣ того, тогда были извѣстны уже такія операціи, какъ отнятіе конечности (ампутаціи), вырѣзываніе камней изъ мочевого пузыря и снятіе съ глаза катаракты; а на нѣкоторыхъ муміяхъ (останки покойниковъ, особеннымъ способомъ сохраненные) были найдены даже искусственные зубы, что говоритъ о довольно значительномъ развитіи зубоврачеванія. Въ то время, однако, еще не было никакихъ познаній ни по анатоміи, ни по физіологіи человѣческаго тѣла, и древніе хирурги могли научиться дѣлать свои операціи лишь путемъ долгаго личнаго опыта, который затѣмъ передавался изъ устъ въ уста.

Большого искусства достигла хирургія у *индусовъ*. Они уже умѣли останавливать кровотеченіе изъ ранъ холодомъ, прижатіемъ и вяжущими средствами; имъ были извѣстны ампутаціи руки, операція снятія катаракты съ глазъ; наконецъ они производили даже чревосѣченія — операціи, которыя и въ настоящее время признаются весьма серьезными: они вскрывали, напримѣръ, полость брюшины при операціи заворота кишекъ, они научались даже соединять края кишечной раны, правда, довольно несовершеннымъ способомъ. Индійскимъ древнимъ хирургамъ принадлежитъ, между прочимъ, одинъ способъ возстановленія разрушеннаго носа, который практикуется и въ настоящее время и носитъ названіе «индійскаго способа». Индусы придавали большое значеніе хирургіи. Ее долженъ былъ знать каждый индусскій врачъ. «Врачъ, не знающій хирургіи, — говорится въ одной изъ дошедшихъ до насъ древнихъ индусскихъ книгъ (Аюръ-Веда),— похожъ на птицу съ однимъ крыломъ».

О состояніи хирургіи въ *древней Греціи* мы знаемъ, между прочимъ, изъ сочиненій врача Гиппократа, родившагося въ 460 г. до Рождества Христова. Этотъ врачъ пріобрѣлъ себѣ, благодаря своимъ сочиненіямъ, безсмертную славу, и многіе изъ его взглядовъ не утратили глубокаго интереса и до настоящаго времени. Въ сочиненіяхъ Гиппократа подробно разработанъ вопросъ о вывихахъ и переломахъ. Это и понятно. Мы знаемъ, какое большое значеніе древніе греки придавали красотѣ формъ тѣла и его отдѣльныхъ частей; ихъ врачи должны были во что бы то ни стало оберегать ихъ отъ уродства. Сочиненіе Гиппократа «О ранахъ головы» принадлежитъ къ замѣчательнымъ; въ немъ тщательно изложены правила производства необходимыхъ операцій на костяхъ черепа (трепанаціи). Вообще говоря, въ то время производилось уже множество различныхъ операцій, по недостаткамъ знаній устройства че-

ловѣческаго тѣла, анатоміи его, былъ важнымъ тормазомъ въ развитіи хирургіи.

Съ одной стороны, та же боязнь уродства, которая уже была отмѣчена выше, съ другой стороны, неумѣнье справляться съ кровотеченіями изъ крупныхъ кровеносныхъ сосудовъ (артерій и венъ), заставляли греческихъ врачей прибѣгать къ отнятію рукъ и ногъ (ампутаціи) лишь въ крайнихъ случаяхъ. Древній грекъ, несомнѣнно, предпочиталъ смерть лишенію конечности.

Во времена процвѣтанія наукъ и искусствъ въ Александріи (Египетъ), въ правленіе Птоломеевъ, въ III вѣкѣ до Рождества Христова, и хирургія переселилась туда вмѣстѣ съ другими науками изъ Греціи. Наибольшее распространеніе имѣли тогда операціи вырѣзыванія мочевыхъ камней и ихъ дробленіе въ полости мочевого пузыря при помощи особыхъ инструментовъ.

Въ послѣдніе дни существованія Греческой республики хирургія была занесена изъ Греціи въ *Римскую* имперію. Съ самаго начала хирургія встрѣтила очень недружелюбный пріемъ въ Римѣ. Греческій хирургъ Архагатъ, уже начинавшій завоевывать любовь населенія, былъ изгнанъ изъ Рима. Первыми римскими врачами были греческіе рабы. Здѣсь впервые и появились цырюльники и баньщики въ качествѣ «операторовъ». Однако насколько римское общество почитало «врачей ранъ», которые ограничивали свою дѣятельность лѣченіемъ полученныхъ поврежденій, настолько оно было враждебно «операторамъ». Враждебное отношеніе къ врачамъ находимъ, между прочимъ, въ рѣчахъ такого извѣстнаго государственнаго дѣятеля древняго Рима, какъ Катонъ Старшій.

Мало-по-малу, однако, и въ Римѣ хирургія начинаетъ развиваться. Появляется весьма извѣстный тогда хирургъ Асклепіадъ, впервые произведшій операцію вскрытія дыхательнаго горла (трахеотомію), которая до настоящаго времени является одной изъ самыхъ благодѣтельныхъ операцій, такъ какъ ею спасено не мало людей отъ задушенія (напр., при дифтеріи).

Въ началѣ перваго вѣка послѣ Рождества Христова появилось замѣчательное сочиненіе Цельза «О медицинѣ», въ которомъ онъ подробно описываетъ практиковавшіяся тогда операціи: тамъ много говорится о возстановленіи пораненныхъ или отъ другой причины разрушенныхъ губъ, носовъ и ушей, о грыжахъ и ихъ лѣченіи, о мочевыхъ камняхъ и, наконецъ, объ отнятіи конечностей (ампутаціи); здѣсь впервые описывается новый способъ остановки кровотеченія путемъ перевязки кровоточащаго кровеноснаго сосуда ниткой (лигатурой). Этотъ

способъ явился чрезвычайно важнымъ, такъ какъ до введенія его древніе хирурги были почти безсильны передъ кровотеченіями при операціяхъ, хотя онъ, повидимому, былъ извѣстенъ еще хирургамъ александрійской эпохи. Цельзъ описалъ, между прочимъ, особую болѣзнь, извѣстную подъ именемъ «антонова огня» и доставлявшую не мало, какъ мы увидимъ дальше, огорченій хирургамъ вплоть до XIX столѣтія.

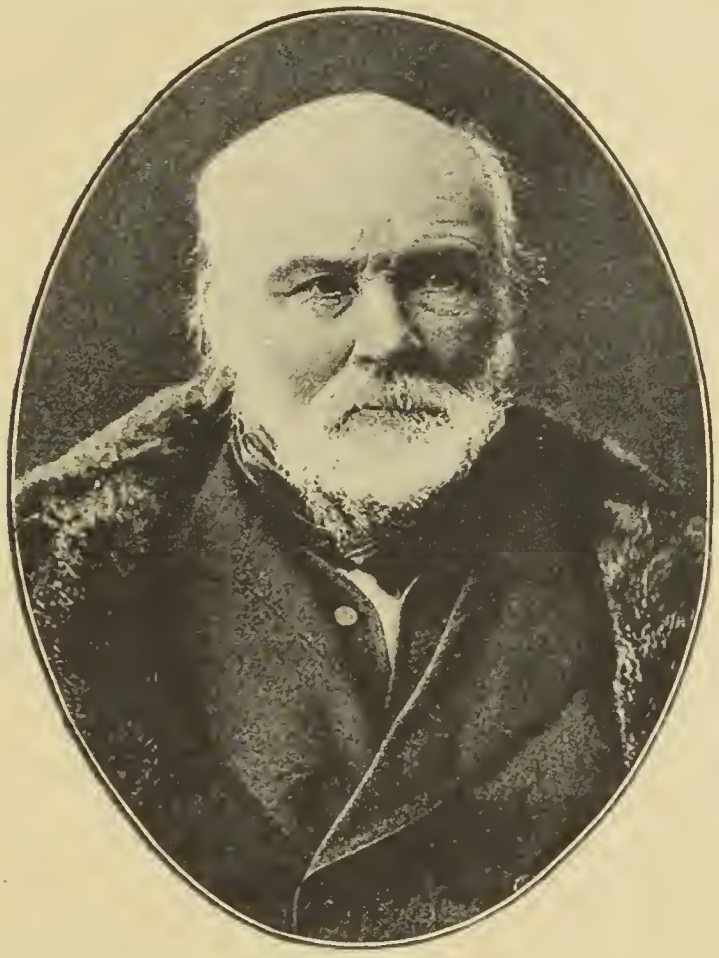


Рис. 166. *Николай Ивановичъ Пироговъ*, родился въ Москвѣ въ 1810 году, умеръ въ 1881 г., знаменитый врачъ—анатомъ и хирургъ. много работалъ на войнѣ и преобразовалъ военно-полевую хирургію; былъ профессоромъ, затѣмъ попечителемъ Кіевскаго учебнаго округа и значительно улучшилъ преподаваніе и обращеніе съ учениками. Оставилъ послѣ себя, кромѣ чисто медицинскихъ работъ, интересныя записки «Вопросы жизни», гдѣ разбираются многіе важные вопросы.

Послѣ Цельза на протяженіи III и IV вв. послѣ Р. Хр. среди римскихъ и греческихъ врачей нельзя указать ни на одного, который бы выдѣлялся на поприщѣ хирургіи.

Съ наступленіемъ среднихъ вѣковъ съ ихъ безпрерывными войнами, разбоями населеніе все болѣе погружалось въ разореніе и невѣжество, а наука и искусство, достигшія было въ древ-

нія времена большого развитія, угасали все болѣе и болѣе. Занятіе медицинскими науками перешло въ монастыри, и духовенство, которому даже запрещалось дѣлать операціи, ограничило свою медицинскую дѣятельность лѣкарствами и заклинаніями. Такимъ образомъ, почти единственными представителями хирургіи являлись цырюльники, банщики и шарлатаны, которые въ сопровожденіи фигляровъ разъѣзжали по ярмаркамъ, подобно тому, какъ теперь разъѣзжаютъ по различнымъ деревушкамъ фокусники и акробаты.

Только уже въ концѣ среднихъ вѣковъ, въ XV столѣтіи, начинается нѣкоторое оживленіе въ области медицинскихъ наукъ. Большіе успѣхи хирургіи приходятся на XVI вѣкъ. Это обстоятельство зависитъ, съ одной стороны, отъ усиленнаго изученія строенія человѣческаго тѣла (анатоміи), а съ другой стороны, отъ изобрѣтенія въ этомъ столѣтіи огнестрѣльнаго оружія. Болѣе подробное знакомство съ строеніемъ человѣческаго тѣла дало возможность хирургамъ увѣреннѣе производить операціи; а массовыя огнестрѣльныя раненія въ безконечныхъ войнахъ европейскихъ народовъ потребовали для своего лѣченія большое количество хирурговъ. Въ это время особенно прославились французскіе хирурги Петръ Франко и особенно Амбруазъ Парэ. Послѣдній происходилъ изъ цырюльниковъ, а за свое искусство, сочиненія и самоотверженную помощь больнымъ и раненымъ въ осажденномъ городѣ былъ назначенъ главнымъ хирургомъ и камердинеромъ короля Карла IX.

Съ этого времени до самаго начала XIX столѣтія самое почетное мѣсто среди хирурговъ Западной Европы занимаютъ французскіе хирурги. Это объясняется, между прочимъ, и тѣмъ, что во Франціи стали основываться хорошо поставленныя школы хирургіи; эти самыя школы и дали цѣлый рядъ крупныхъ научно-образованныхъ хирурговъ. Мало-по-малу и въ другихъ государствахъ Западной Европы множится и растетъ число врачей и профессоровъ-хирурговъ, которые, наконецъ, вытѣсняютъ цырюльниковъ и баньщиковъ изъ захваченной было ими области хирургической дѣятельности. Въ началѣ XIX столѣтія хирургическая помощь по всей Европѣ дѣлается довольно обычной; улучшается преподаваніе медицины и хирургіи; а къ серединѣ столѣтія въ цѣломъ рядѣ госпиталей и больницъ работаетъ уже множество хирурговъ.

И въ Россіи появляются уже отечественные хирурги, среди которыхъ слѣдуетъ упомянуть Николая Ивановича Пирогова; Онъ пріобрѣлъ всемірную извѣстность и, по справедливости, считается «отцомъ русской хирургіи» (см. рис. 166).

XXVII.

Успѣхи хирургіи въ XIX вѣкѣ.

Изъ исторіи хирургіи извѣстно, что и до XIX столѣтія бывали времена, когда хирургія достигала довольно большихъ успѣховъ, среди хирурговъ выдвигались отдѣльныя лица, слава которыхъ привлекала къ нимъ массы больныхъ; но до средины и, пожалуй, до семидесятыхъ годовъ XIX столѣтія хирургическая помощь населенію все же не могла получить достаточно широкаго распространенія.

Причина этого заключалась во всѣхъ тѣхъ условіяхъ, при которыхъ подавалась хирургическая помощь.

Прежде всего слѣдуетъ отмѣтить, что до второй половины XIX столѣтія всѣ операціи причиняли неимовѣрныя страданія больнымъ. Хирурги не умѣли тогда усыплять больныхъ, и малѣйшій разрѣзъ, малѣйшій уколъ — все чувствовалось больными. Стоны и нечеловѣческіе крики оглашали зданія, гдѣ подавалась хирургическая помощь, и крики эти не умолкали въ продолженіе всей операціи, если только больной, обезсилѣвшій отъ боли, не впадалъ въ обморочное состояніе и такимъ образомъ не переставалъ чувствовать боль. Поразительную твердость характера и мужество должны были имѣть и тогдашніе хирурги, чтобы, не смущаясь мученіями своихъ больныхъ, доводить операціи до конца. Они должны были въ то же время быть большими искусниками въ производствѣ операцій, истинными артистами своего дѣла: производить операціи быстро тогда было необходимостью, иначе страданія больныхъ подъ ножомъ оператора были бы въ буквальномъ смыслѣ слова невыносимы. И дѣйствительно, въ то время среди хирурговъ были удивительно ловкіе операторы, которые въ 2 — 3 минуты заканчивали весьма сложныя операціи.

Что же, однако, дѣлалось съ больнымъ, который только что перенесъ мученія операціи? Изъ комнаты, въ которой ему дѣлалась операція (операціонной), его относили въ больничную палату и укладывали на постель. Можно было бы думать, что, по крайней мѣрѣ, теперь его страданія кончились. Ничуть не бывало. Ему предстояло претерпѣть еще длинный рядъ новыхъ страданій. Успокоившіяся было послѣ операціи боли вновь появлялись въ операціонной ранѣ; рвущія и дергающія боли, какія бываютъ при нарывахъ и вообще при нагноеніяхъ, лишали

больного сна. Появлялась лихорадка, повышалась температура тѣла иногда до 40 градусовъ, потрясающій ознобъ смѣнялся сильнымъ жаромъ, а по временамъ больной обливался обильнымъ холоднымъ потомъ. Это происходило оттого, что начиналось нагноеніе въ операціонной ранѣ — обычный спутникъ всѣхъ операцій въ прежнее время.

Хирурги тогда считали повышеніе температуры послѣ операціи неизбѣжнымъ, полагая, что такимъ образомъ преодолѣвается болѣзнь. Такъ называемая «послѣоперацiонная лихорадка» считалась необходимой для заживленія раны. Самая рана въ это время или выдѣляла большое количество гноя, или, наоборотъ, была суха, но покрыта особаго рода желтымъ или зеленовато-бурымъ, грязнымъ налетомъ. Въ легкихъ случаяхъ послѣ болѣе или менѣе продолжительнаго нагноенія организмъ больного справлялся съ этимъ испытаніемъ; рана мало-по-малу очищалась, отдѣленіе гноя почти прекращалось; улучшалось и общее состояніе: проходили боли, температура понижалась, возвращался сонъ и аппетитъ; наконецъ рана рубцевалась, и больной послѣ долгаго лежанія выздоравливалъ.

Не то, однако, происходило при болѣе тяжеломъ теченіи болѣзни. Въ однихъ случаяхъ вслѣдъ за нагноеніемъ въ ранѣ появлялись то здѣсь, то тамъ отдѣльные нарывы (абсцессы), которые также требовали разрѣзовъ; они появлялись иной разъ и во внутреннихъ органахъ, напр., въ печени. Въ другихъ случаяхъ края раны, вначалѣ ярко-краснаго цвѣта, вскорѣ начинали чернѣть, черныя пятна — признакъ появлявшагося омертвѣнія — расползались отъ краевъ раны и продолжали распространяться уже далеко за предѣлами того мѣста тѣла, на которомъ была сдѣлана операція. Выдѣленія раны пріобрѣтали отвратительный, гнилостный запахъ. Такъ начинался госпитальный «*антоновъ огонь*» (госпитальная гангрена), составлявшій истинное несчастье прежней хирургіи, унесшій въ могилу множество больныхъ, несмотря на то, что операція имъ была произведена очень искусно самымъ выдающимся хирургомъ. Съ появленіемъ омертвѣнія вокругъ операціонной раны ухудшалось и общее состояніе больного: боли обострялись еще въ большей степени, больного мучила непрерывная жажда, глаза ввалились, носъ заострялся, появлялся бредъ, затѣмъ больной впадалъ въ полное безпамятство и, наконецъ, успокаивался навѣки... Больной погибалъ отъ общаго гнойнаго или гнилостнаго зараженія крови (піэмія, сепсисъ).

Осложненія въ теченіи ранъ, подобныя только что описаннымъ, были истиннымъ бичомъ для хирургіи; отъ нихъ не спа-

сала даже самая искусная рука лучшаго оператора. Въ госпиталяхъ у оперированныхъ больныхъ появлялись цѣлыя эпидеміи госпитальнаго «антонова огня» и приводили въ отчаяніе лучшихъ хирурговъ.

Почти столь же грознымъ осложненіемъ при заживленіи ранъ была *рожа*. Нерѣдко были случаи, когда рожистое воспаленіе принимало характеръ настоящей эпидеміи въ госпиталяхъ, когда одинъ за другимъ оперированные больные заболѣвали этой тяжелой болѣзнью. И здѣсь хирурги были безсильны. Проходило иногда очень много времени, прежде чѣмъ имъ удавалось освободить свои госпитали отъ этой болѣзни.

Въ такомъ положеніи находилась хирургическая помощь въ первой половинѣ XIX вѣка. Къ счастью человѣчества, средина XIX вѣка ознаменовалась величайшими открытіями человѣческаго ума, сдѣлавшими полный переворотъ въ хирургіи.

Въ 1846 году одинъ американскій зубной врачъ въ Бостонѣ, по имени *Мортонъ*, по совѣту своего друга, доктора Джэксена, въ первый разъ примѣнилъ при вырываніи зубовъ усыпленіе больного, заставивъ его вдыхать сѣрный эѳиръ. Послѣ того, какъ больной подъ вліяніемъ эѳира погрузился въ глубокій сонъ *(эѳирный наркозъ)*, ему было произведено совершенно безболѣзненно извлеченіе зубовъ. Усыпленіемъ при помощи эѳира вскорѣ стали пользоваться при производствѣ и другихъ операцій.

Въ 1849 г. эдинбургскій профессоръ акушерства *Симпсонъ* (Англія) сталъ употреблять еще болѣе подходящее средство для усыпленія, это — хлороформъ *(хлороформный наркозъ)*. Открытіемъ эѳира и хлороформа была разрѣшена чрезвычайно важная задача, — задача безболѣзненнаго производства операцій.

Оставалось наукѣ побѣдить второе зло — воспалительныя осложненія со стороны ранъ послѣ операцій. Долгое время истинная причина этихъ осложненій была совершенно неизвѣстна: въ XVIII и началѣ XIX столѣтія думали, что виною всему кислородъ воздуха, который былъ тогда извѣстенъ какъ причина всѣхъ видовъ броженія и гніенія. Но въ 1838 г. былъ открытъ дрожжевой грибокъ и съ очевидностью доказано, что онъ-то и вызываетъ нѣкоторые виды броженія. Въ 1860—1865 годахъ цѣлый переворотъ во взглядахъ на нагноеніе произвелъ французскій ученый *Луи Пастеръ* (см. портретъ на стр. 31). Онъ доказалъ, что какъ броженіе, такъ и гніеніе, а также цѣлый рядъ заболѣваній, вызываются особыми мельчайшими микроскопическими грибками, получившими названіе микробовъ, бактерій (см. ст. «О заразныхъ болѣзняхъ», стр. 224).

Этимъ открытіемъ Пастера вскорѣ же воспользовался англійскій хирургъ (изъ Эдинбурга) *Іосифъ Листеръ* (см. рис. 167). «Опыты Пастера,— говорилъ онъ въ 1867 году, — доказавшіе, что воздухъ дѣйствуетъ пагубно не кислородомъ и не какимъ-либо другимъ газообразнымъ веществомъ, а благодаря присутствію въ немъ особыхъ низшихъ организмовъ, навели меня на мысль, что для предупрежденія гніенія ранъ нужно стремиться не къ тому, чтобы воздухъ не коснулся поверхности раны, а къ тому, чтобы рана лѣчилась веществами, способными умерщвлять эти носящіяся въ воздухѣ частицы». Въ качествѣ такого вещества Листеръ началъ примѣнять карболовую кислоту. Онъ предложилъ особую перевязку для ранъ, въ которой перевязочный матеріалъ пропитывался растворомъ карболовой кислоты въ водѣ. Дѣйствительно, такая перевязка оказывала чудесное вліяніе на раны: онѣ перестали гноиться такъ, какъ это было до употребленія такой перевязки, онѣ стали гораздо быстрѣе заживать, и многія воспалительныя осложненія послѣопераціонныхъ ранъ или совсѣмъ исчезли или же утратили свой прежній угрожающій характеръ. Эта «противогнилостная» повязка совершенно измѣнила прежнее лѣченіе и открыла хирургіи новый путь къ развитію. Этотъ способъ лѣченія ранъ называется «противогнилостнымъ» (*антисептическимъ*).

Вначалѣ Листеръ употреблялъ очень крѣпкіе растворы карболовой кислоты (въ 25%), но они чрезвычайно сильно раздражали рану и не были безвредны для больного, вслѣдствіе значительной ядовитости карболовой кислоты; позднѣе стали употреблять гораздо болѣе слабые растворы (5% и 2%). Такъ какъ согласно новому открытію рана нагнаивалась и воспалялась лишь благодаря попадавшимъ въ нее микробамъ, было принято за правило, что карболовымъ растворомъ должна обмываться не только рана и кожа, ее окружающая, но и всѣ предметы, которые съ ней приходятъ въ соприкосновеніе: ножи и другіе инструменты, руки оператора и его помощниковъ; а чтобы предупредить попаданіе такихъ микробовъ въ рану изъ воздуха, въ воздухѣ при помощи особаго прибора (пульверизатора) распылялся такой же растворъ карболовой кислоты какъ передъ операціей, такъ и во время нея.

Позднѣе открыли и стали употреблять при операціяхъ еще цѣлый рядъ веществъ, которыя, подобно карболовой кислотѣ, обладали способностью убивать вредные для человѣка микробы. Такимъ средствомъ оказалась, между прочимъ, сулема, которая въ разведеніяхъ 1 части на 1.000 и даже на 5.000 частей воды убивала микробовъ еще скорѣе, чѣмъ карболовая кислота; за-

тѣмъ были открыты: салициловая кислота, тимолъ, лизолъ, перекись водорода, іодоформъ, долгое время употреблявшійся для присыпки ранъ, и много другихъ средствъ. Въ послѣднее время стали употреблять, между прочимъ, формалинъ, очень удобный потому, что онъ почти не ядовитъ.

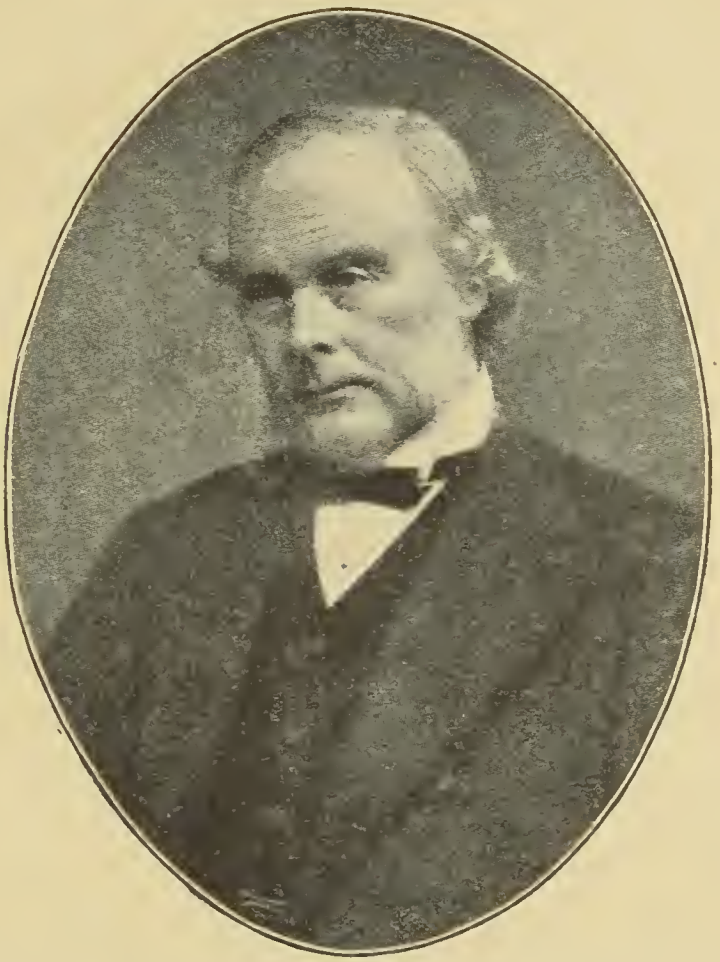


Рис. 167. *Джозефъ Іосифъ Листеръ*, знаменитый англійскій ученый, врачъ, открывшій новый способъ лѣченія ранъ обеззараживающими средствами и повязками — «антисептическій». Родился въ 1827 г., умеръ въ 1907 г.

Одновременно съ веденіемъ противогнилостнаго (антисептическаго) способа лѣченія ранъ хирургіи стали обращать бо̀льшее вниманіе и на очистку кожи больного и рукъ оператора при помощи мыла и щетокъ, что также имѣло громадное значеніе.

Такимъ образомъ съ введеніемъ противогнилостнаго способа началась новая эпоха въ хирургіи: у хирурговъ явилась гораздо бо̀льшая возможность излѣчивать различныя болѣзни путемъ операцій, такъ какъ смертность отъ операцій сильно умень̀шив-

лась, заживленіе ранъ стало протекать почти безъ всякихъ воспалительныхъ осложненій.

Какъ ни важенъ, однако, для хирургіи противогнилостный способъ лѣченія ранъ, но наука на немъ не остановилась, а пошла еще дальше. Было замѣчено, что далеко не всегда при употребленіи противогнилостныхъ веществъ удается убить всѣхъ вредоносныхъ микробовъ: для этого, съ одной стороны, оказывалось необходимымъ, чтобы противогнилостный растворъ дѣйствовалъ въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени на тѣ предметы, которые подлежали обезвреживанію; съ другой стороны, надо было употреблять растворы крѣпкіе, не всегда безвредные для человѣка; затѣмъ, присутствіе выдѣленій раны (гноя) значительно затрудняетъ умерщвленіе въ ней вредныхъ микробовъ. Да и самое заживленіе раны, какъ это было подмѣчено, нѣсколько замедляется при употребленіи противогнилостныхъ веществъ. Поэтому стали стараться не только ограничить употребленіе послѣднихъ, но по возможности и совсѣмъ обойтись безъ нихъ. Для этого хирурги начали такъ обставлять свои операціи, чтобы въ производимые ими разрѣзы и другія раненія совсѣмъ не попадали вредоносныя бактеріи. Въ этомъ случаѣ, очевидно, не надо и заботиться объ ихъ уничтоженіи въ ранѣ, а слѣдовательно, и прибѣгать къ противогнилостнымъ веществамъ.

Цѣлымъ рядомъ опытовъ убѣдились, что микробы попадаютъ въ рану извнѣ, главнымъ образомъ, черезъ соприкосновеніе съ ней предметовъ, содержащихъ эти микробы, какъ, напр., руки оператора, инструменты, перевязочный матеріалъ, употребляемая для обмыванія вода; воздухъ же, который еще Листеромъ считался за главнаго носителя заразы, оказался вовсе не такъ виновенъ: въ чисто содержимыхъ, тщательно дезинфицируемыхъ и хорошо провѣтриваемыхъ операціонныхъ онъ содержитъ очень мало болѣзнетворныхъ бактерій и можетъ считаться почти совершенно безвреднымъ.

На помощь хирургіи пришла наука, занимавшаяся изученіемъ жизни бактерій (бактеріологія). Она показала, что бактеріи погибаютъ отъ высокой температуры. Стоитъ только прокипятить въ теченіе 10 или 15 минутъ воду, какъ она оказывается совершенно лишенной всякихъ бактерій (обезпложиваніе — стерилизація кипяченіемъ). Бактеріи гибнутъ и на перевязочномъ матеріалѣ (ватѣ, марлѣ и проч.), если черезъ него пропускать въ теченіе опредѣленнаго времени (отъ $^1/_2$ ч. до 1 часа) водяной паръ, имѣющій, какъ извѣстно, температуру кипящей воды — стерилизація текучимъ паромъ); еще быстрѣе гибнутъ всѣ

бактеріи, если перевязочный матеріалъ помѣстить (на $^1/_4$ ч. до $^1/_2$ часа) въ паровикъ, гдѣ паръ задерживается, сжимается, сдавливается и потому имѣетъ болѣе высокую температуру (стерилизація паромъ подъ давленіемъ).

Такимъ образомъ, если употреблять для обмыванія раны кипяченую воду, для разрѣзовъ — прокипяченные въ водѣ инструменты, а для вытиранія раны во время операціи и для перевязокъ лишь обезпложенные паромъ (можно также кипяченіемъ въ водѣ) марлю и вату, то черезъ нихъ мы не внесемъ въ рану никакихъ микробовъ. Само собою разумѣется, что обезпложенные (стерилизованные) перевязочные матеріалы должны тщательно оберегаться отъ послѣдующаго загрязненія. Поэтому до самаго употребленія они хранятся обычно въ томъ самомъ ведеркѣ или, въ крайнемъ случаѣ, въ непроницаемомъ для воздуха и пыли пакетѣ, въ которыхъ они подвергались обезпложиванію. Все это время они сохраняются тщательно закупоренными, открываются уже передъ самой операціей и берутся руками оператора или его помощника, тщательно вымытыми и особымъ образомъ приготовленными для операціи.

Такъ же тщательно должна быть обезпложена кожа больного и руки оператора. Прежде всего надо очистить ихъ отъ грязи, жира и различныхъ кожныхъ выдѣленій. Для этого производится продолжительное обмываніе ихъ теплой водой, мыломъ и щетками; послѣ того для лучшаго удаленія жира и отчасти для уничтоженія оставшихся на кожѣ микробовъ обмываютъ ее спиртомъ, эѳиромъ или бензиномъ; а иные, кромѣ того, еще и противогнилостными растворами, какъ, напримѣръ, сулемы (1 часть сулемы на 1.000 частей воды), карболовой кислоты (2 ч. на 100 ч. воды) или формалина (1 часть на 100 или только на 1.000 частей воды).

Только послѣ такой тщательной подготовки кожи больного, подлежащаго операціи, рукъ оператора и его помощниковъ, а также инструментовъ и перевязочнаго матеріала въ настоящее время приступаютъ къ операціи.

Такія же предосторожности принимаются и при всѣхъ перевязкахъ, которыя бываютъ необходимы при послѣопераціонномъ теченіи ранъ.

Этотъ новый способъ веденія операцій и лѣченія ранъ, при которомъ первенствующее значеніе имѣютъ мѣры, такъ сказать, предупредительныя, клонящіяся къ тому, чтобы уничтожить всѣхъ микробовъ на предметахъ, приходящихъ въ соприкосновеніе съ раной, и такимъ образомъ совсѣмъ не допускать ихъ попаданія въ рану, называется «*безгнилостнымъ*» способомъ *(асеп-*

тическимъ), въ отличіе отъ описаннаго нами выше противогнилостнаго (антисептическаго) способа.

Совершенно обойтись безъ противогнилостныхъ средствъ не можетъ, впрочемъ, и современная намъ хирургія. Мы уже видѣли, что ихъ иногда приходится употреблять при подготовкѣ кожи больного и рукъ оператора; но, кромѣ того, часто приходится имѣть дѣло съ загрязненными уже ранами, гноящимися, изобилующими различными микробами. Здѣсь волей-неволей приходится прибѣгать къ убивающимъ микробы средствамъ, хотя нѣкоторые хирурги и въ этихъ случаяхъ также стараются обходиться безъ нихъ, дѣлая промыванія ранъ лишь обезпложеннымъ «физіологическимъ растворомъ» поваренной соли (6 — 7 частей соли на 1.000 частей обезпложенной воды).

Благодаря примѣненію всѣхъ описанныхъ выше способовъ веденія операцій и послѣоперацiоннаго лѣченія совершенно измѣнилась и вся картина жизни хирургическихъ госпиталей.

Операціонный столъ уже не представляетъ собою «стола мученій»; изъ операціонной комнаты уже не несутся, какъ прежде, нечеловѣческіе крики измученныхъ отъ боли больныхъ. Правда, иногда изъ операціонной комнаты слышатся кратковременные крики и теперь; но то — крики не отъ боли, то кричитъ усыпляемый передъ операціей, но еще не уснувшій больной, котораго пока и не оперируютъ. Самая же операція уже не причиняетъ ему страданій. Для уничтоженія болей во время операцій наука открыла различные способы. Кромѣ усыпленія (наркоза), употребляютъ иногда «замораживаніе». Замороженная особыми средствами кожа теряетъ чувствительность и при небольшихъ разрѣзахъ, напримѣръ, при нарывахъ не чувствуетъ боли. Въ послѣдніе годы для обезболиванія стали впрыскивать подъ кожу и вообще въ толщу тѣхъ тканей, которыя подлежатъ разрѣзу во время операціи, особые растворы (напримѣръ, кокаина и другихъ средствъ). Благодаря этому чувство боли пропадаетъ: хотя больной и не спитъ и даже, другой разъ, видитъ дѣлаемые ему разрѣзы и наблюдаетъ за всѣмъ ходомъ операціи, но онъ совершенно не чувствуетъ болп. Такой способъ уничтоженія болевого чувства носптъ названіе *мѣстнаго обезболиванія* (мѣстной анестезіи). Въ настоящее время его съ успѣхомъ примѣняютъ при очень большихъ п сложныхъ операціяхъ, какъ, напр., при грыжесѣченіи и даже при нѣкоторыхъ чревосѣченіяхъ. Но и на этомъ еще не остановилась хирургія. Предлагаются все новые и новые способы обезболиванія, представляющіе то или иное преимущество.

Въ настоящее время и послѣ операціи больной уже не страдаетъ въ такой мѣрѣ, какъ раньше. Это зависитъ отъ устраненія воспалительныхъ осложненій въ ранѣ. Большею частью боли въ послѣопераціонной ранѣ ничтожны и быстро проходятъ; заживленіе ранъ протекаетъ почти всегда безъ повышенія температуры, и самая продолжительность его значительно сократилась. Зачастую послѣ тяжелой операціи, какъ, напримѣръ, чревосѣченія, операціи на кишкахъ и желудкѣ, черезъ 10—15 дней больной уже покидаетъ постель и вскорѣ возвращается къ своей обычной жизни. Такое быстрое вставаніе съ постели послѣ чревосѣченія должно быть особенно отмѣчено, такъ какъ именно эти операціи въ прежнее время были крайне опасны: воспаленіе брюшины уносило въ могилу почти всѣхъ больныхъ, которымъ хирурги рисковали дѣлать чревосѣченіе.

Понятно, почему теперь хирурги уже не боятся дѣлать такихъ операцій. Многія изъ заболѣваній, осложнявшихъ прежде заживленіе ранъ, какъ, напримѣръ, госпитальный «антоновъ огонь», въ настоящее время имъ совершенно незнакомы. Цѣлыя поколѣнія современныхъ намъ врачей *ни разу* не имѣли случая увидать эту ужасную болѣзнь, хотя раньше она была обычной и свирѣпствовала, какъ самая упорная эпидемія.

Современная обстановка операцій и лѣченія ранъ отразилась и на результатахъ, которые въ прежнее время были очень печальны даже въ самыхъ лучшихъ больницахъ, напримѣръ: въ Мюнхенской клиникѣ профессора Нуссбаума изъ 17 ампутированныхъ (т.-е. такихъ, у которыхъ были отрѣзаны руки или ноги) въ теченіе одного года умерло 11 отъ общаго гнойнаго зараженія. Осложненный переломъ (т.-е. такой переломъ, при которомъ была ранена кожа и кости торчали снаружи) можно было видѣть очень рѣдко въ больницахъ, потому что или немедленно больному дѣлали ампутацію, или уже спустя нѣсколько дней гнойное зараженіе, госпитальный «антоновъ огонь» или гнилостное зараженіе приводили къ смерти. Вслѣдствіе осложненныхъ переломовъ въ клиникѣ знаменитаго профессора Фолькмана умирала почти половина больныхъ (40 изъ 100), а въ 1871—1872 годахъ число жертвъ гнойнаго зараженія и рожи было такъ велико, что Фолькманъ хотѣлъ временно закрыть больницу. Теперь ампутаціи почти совсѣмъ не даютъ смертности, при осложненныхъ переломахъ уже не отнимаютъ конечность и обычно въ громадномъ большинствѣ случаевъ ихъ удается излѣчить, сохранивъ больному переломленную руку или ногу.

Успѣхи новыхъ способовъ лѣченія особенно сказались на войнѣ. Во время войнъ смертность послѣ операцій и вообще по-

слѣ раненій прежде доходила до чрезвычайныхъ размѣровъ; это наблюдалось и во время Русско-Турецкой войны 1877 г. Несомнѣнно, что, помимо другихъ причинъ, это зависѣло еще отъ качества перевязочнаго матеріала. Современники ея еще хорошо помнятъ, какъ все русское общество принимало участіе въ доставкѣ перевязочнаго матеріала — корпіи. Корпія — это расщипанная на нити льняная ветошь, т.-е. старое поношенное бѣлье. Эту корпію «щипали» во время войны повсюду: и въ богатыхъ домахъ, и въ самыхъ бѣдныхъ лачугахъ. Изготовленная такимъ образомъ корпія доставлялась на театръ военныхъ дѣйствій и тамъ употреблялась для перевязки ранъ. Можно представить себѣ, сколько зародышей различныхъ болѣзней заносилось этой корпіей, сдѣланной изъ стараго поношеннаго бѣлья и изготовлявшейся въ громадномъ количествѣ безъ всякаго соблюденія чистоты и здоровыми и больными людьми.

Издавна хирурги ставили своею цѣлью возможно болѣе щадить — сохранять — различные органы человѣческаго тѣла, стремились ограничить такъ называемыя «уродующія» операціи, сопровождаемыя отнятіемъ того или иного члена; старались производить ихъ лишь въ самыхъ необходимыхъ случаяхъ, когда этимъ только можно было спасти жизнь больного. Какъ на примѣръ, можно указать на отнятіе руки или ноги, въ случаѣ, если омертвѣніе ея грозило больному общимъ зараженіемъ крови. Съ другой стороны, старались возстановить разрушенные болѣзнью органы и ткани, напримѣръ, разрушенный носъ, переносили, «пересаживали» кусочки кожи на то мѣсто тѣла, гдѣ она была разрушена болѣзнью или пораненіемъ. Эта благородная задача — сохранить человѣку органъ или возстановить его — сдѣлалась гораздо болѣе доступной теперь, когда больному уже не угрожаютъ госпитальный антоновъ огонь и другія воспалительныя осложненія ранъ.

Только въ наше время хирургія стала получать все болѣе и болѣе широкое распространеніе. Раньше она была удѣломъ лишь наиболѣе искусныхъ, немногихъ избранныхъ операторовъ и встрѣчалась лишь въ большихъ больницахъ большихъ городовъ. Чтобы производить операціи, нужно было быть настоящимъ артистомъ своего дѣла и оперировать не только «безопасно» для больного, но, какъ говорила поговорка древнихъ хирурговъ, «быстро и пріятно», потому что тогда не умѣли усыплять больного и тѣмъ избавлять его отъ боли. Теперь другое дѣло: теперь оперировать можетъ уже почти каждый врачъ, изучившій хирургію; отъ него уже не требуется какихъ-то *особыхъ* способностей. Благодаря этому хирургическая помощь

распространяется все шире и шире среди населенія; она подошла близко къ страждущему человѣку. Не только въ маленькихъ городахъ, но и во многихъ селахъ и деревняхъ можно уже найти благоустроенныя больницы и опытныхъ научно-образованныхъ врачей-хирурговъ. И населеніе, раньше боявшееся ножа, операцій, теперь все болѣе и болѣе довѣряетъ хирургу, все болѣе убѣждается въ приносимой имъ пользѣ. Хирургъ сдѣлался въ полномъ смыслѣ слова близкимъ другомъ страждущаго населенія.

XXVIII.

Травматическія поврежденія: ушибы, раны, вывихи, переломы.

Со времени быстраго развитія хирургіи въ концѣ прошлаго столѣтія дѣятельность врачей-хирурговъ сильно расширилась, и теперь съ помощью операцій нерѣдко лѣчатъ даже внутреннія болѣзни, которыя раньше не были доступны хирургамъ и находились исключительно въ рукахъ врачей по внутреннимъ болѣзнямъ (терапевтовъ).

Но между болѣзнями есть нѣкоторыя, которыя издавна вѣдаютъ хирурги. Таковы, напримѣръ, разнообразныя поврежденія вслѣдствіе того или иного насилія, такъ называемыя *травматическія поврежденія* (травма по-гречески значитъ поврежденіе) — раны, переломы, вывихи, ушибы. О нихъ и говорится въ этой статьѣ.

Если какимъ-нибудь предметомъ ударяютъ съ силою по тѣлу, то въ мѣстѣ удара происходитъ внезапное сдавливаніе частей тѣла. Смотря по характеру ударяющаго тѣла, по силѣ удара и расположенію различныхъ тканей, происходитъ то или иное поврежденіе. При этомъ, если кожа остается цѣлой, то нанесенное поврежденіе называется *подкожнымъ*, а если она разсѣкается, то оно носитъ названіе *раны*.

Ударъ тупымъ орудіемъ (какъ, напримѣръ, палкой, плоскимъ камнемъ) большею частью не разсѣкаетъ кожу и даетъ подкожныя поврежденія; только въ томъ случаѣ, когда такой ударъ оказывается слишкомъ сильнымъ, и если онъ приходится по кожѣ, подъ которой тотчасъ же лежитъ кость, то разсѣкается и кожа, и тогда получается рана, какъ, напримѣръ, это бываетъ на головѣ.

Поврежденія, наносимыя острымъ орудіемъ (ножомъ, саблей, кинжаломъ, топоромъ), всегда сопровождаются разсѣченіемъ кожи и относятся къ ранамъ.

При самомъ легкомъ подкожномъ поврежденіи дѣло не идетъ дальше *кровоподтека*, въ просторѣчіи называемаго синякомъ. Здѣсь ударомъ раздавливаются мелкіе кровеносные сосуды (капилляры), кровь изъ нихъ изливается въ толщу поврежденнаго органа, напримѣръ, кожи, и пропитываетъ его. При болѣе сильномъ ударѣ могутъ быть повреждены и болѣе крупные кровеносные сосуды; тогда кровь изливается изъ нихъ въ большемъ количествѣ и можетъ скопиться въ особой полости, которую образуетъ, раздвигая ткани органа; это будетъ уже *кровоизліяніе*, въ просторѣчіи называемое кровяной шишкой (гематома). Если ударъ оказался еще болѣе сильнымъ, то и безъ нарушенія цѣлости кожи могутъ произойти разрывъ мышцъ или суставныхъ связокъ, размозженіе мягкихъ тканей и, наконецъ, даже переломы костей.

Лѣченіе примѣняется различное, смотря по тому, какое произошло поврежденіе. Кровоподтеки и кровоизліянія обычно не требуютъ лѣченія: излившаяся кровь большею частью разсасывается безъ особыхъ мѣръ; иногда, впрочемъ, при большихъ скопленіяхъ крови (при гематомахъ) приходится хирургу дѣлать разрѣзъ, чтобы удалить скопившуюся кровь. Иное дѣло при обширныхъ размозженіяхъ мягкихъ частей и при переломахъ, здѣсь нужно уже лѣченіе, зависящее отъ особенностей каждаго случая. При переломахъ, напримѣръ, какъ это увидимъ ниже, бываетъ нужно произвести вправленіе и наложить спеціальную повязку.

Раны, вообще говоря, являются болѣе серьезными поврежденіями, а въ прежнее время, когда не былъ извѣстенъ противогнилостный способъ ихъ лѣченія, представляли и значительную опасность. Характеръ ранъ неодинаковъ и зависитъ отъ того орудія, которое ихъ наноситъ. Если рана нанесена острымъ, рѣжущимъ орудіемъ, напримѣръ, ножомъ, она называется *рѣзаной раной*. Края ея обыкновенно гладки, хорошо могутъ быть прилажены другъ къ другу, а потому она и лучше заживаетъ.

Колющія орудія, какъ, напримѣръ, шило, гвоздь, производятъ *колотыя раны*. Значеніе этихъ ранъ для больного зависитъ всегда отъ того, какіе органы ранятся колющимъ орудіемъ. Представляясь снаружи лишь небольшимъ, иной разъ еле замѣтнымъ отверстіемъ, колотыя раны могутъ причинять большія бѣды, когда, напр., въ глубинѣ повреждаютъ какой-нибудь важный органъ (сердце, печень, кишки). Такія орудія, какъ кинжалъ, представляя изъ себя узкій, остроконечный, отточенный съ обѣихъ сторонъ ножъ, наносятъ *колото-рѣзаныя раны*, которыя соединяютъ признаки обоихъ только что описанныхъ видовъ раненій —

ровно разсѣкаютъ кожу и глубоко проникаютъ въ тѣло. *Рубленныя раны*, наносимыя саблей или топоромъ, относятся къ весьма

Рис. 168. Огнестрѣльная рана предплечья ружейной пулей (съ твердой никкелевой оболочкой); налѣво — входное отверстіе, направо — выходное.

тяжкимъ раненіямъ. Здѣсь обычно тяжелое рубящее тѣло, напримѣръ, топоръ, проникаетъ на значительную глубину и про-

Рис. 169. Огнестрѣльныя раны пулями «думъ-думъ».

изводитъ громадныя разрушенія, напр., раздробляетъ кости черепа. Края рубленныхъ ранъ уже не такъ ровны, они предста-

вляются въ значительной мѣрѣ ушибленными; зависитъ это отого, что рубящія орудія не всегда бываютъ хорошо отточены, и не только рѣжутъ, но и ударяютъ, иногда съ большою силой. Если рана наносится тупымъ орудіемъ, то края ея всегда бываютъ неровными, измятыми, и потому эти раны называются *ушибленными ранами* и заживаютъ онѣ гораздо хуже другихъ ранъ: края ихъ легко подвергаются воспаленію и часто омертвѣваютъ. На ушибленныя раны очень похожи по своимъ свойствамъ *рваныя раны*.

Особый видъ представляютъ *огнестрѣльныя раны*, производимыя ружейными и револьверными пулями, а также осколками разрывныхъ снарядовъ (гранаты, бомбы и пр.). По существу эти раны подходятъ къ ушибленнымъ и рваннымъ, но онѣ имѣютъ весьма много отличительныхъ особенностей. Прежде всего внутри такой раны, когда она не будетъ сквозной (т.-е. не навылетъ), находится само ранящее тѣло, напримѣръ, пуля; затѣмъ оно можетъ занести съ собой рядъ другихъ постороннихъ веществъ: обрывки платья, грязь и пр.; наконецъ оно образуетъ въ тѣлѣ очень длинный ходъ, на протяженіи котораго могутъ быть поранены весьма разнообразные органы; это придаетъ огнестрѣльному раненію совершенно своеобразный характеръ. Качество огнестрѣльныхъ снарядовъ также сильно вліяетъ на характеръ ранъ. Современныя маленькія ружейныя пули, одѣтыя гладкой, твердой никкелевой оболочкой, пролетаютъ черезъ тѣло очень быстро, оставляя на кожѣ лишь небольшія отверстія какъ на мѣстѣ входа, такъ и на мѣстѣ выхода пули (см. рис. 168); онѣ могутъ пронизывать цѣлый рядъ весьма важныхъ органовъ (легкія, печень, почки), и больной все-таки можетъ довольно быстро выздоровѣть отъ такого раненія; не даромъ современныя пули называются «гуманными».

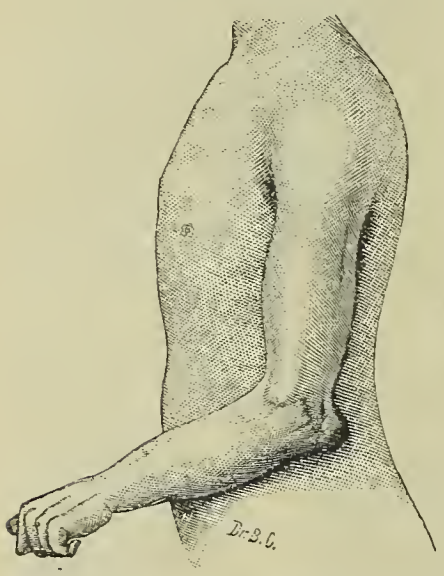


Рис. 170. Вывихъ локтевого сустава. Локтевая кость сдвинута назади, головка ея выдается позади сустава въ видѣ ясно замѣтнаго выступа.

Между тѣмъ болѣе мягкія, сплющивающіяся свинцовыя пули, а тѣмъ болѣе пули «думъ-думъ» (съ распиленной никкелевой оболочкой) могутъ произвести огромныя разрушенія (см. рис. 169). Относительно разрывныхъ снарядовъ (бомбы, гранаты) слѣдуетъ замѣтить, что они ранятъ не только отдѣльными оскол-

ками, но и громаднымъ количествомъ газовъ, образующихся при взрывѣ; эти газы съ такой силой устремляются изъ мѣста взрыва, что положительно рвутъ на части свою жертву.

Рис. 171. Снимокъ рентгеновскими лучами голени съ переломленными костями.

Лѣченіе ранъ, конечно, зависитъ отъ многихъ условій и должно измѣняться въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, смотря по его особенностямъ. Но можно указать на нѣкоторыя общія правила, примѣняемыя въ настоящее время. Въ прежнее время ка-

ждая рана представляла величайшую опасность и очень часто приводила къ самымъ опаснымъ воспаленіямъ, напримѣръ, къ госпитальному «антонову огню». Но явился противогнилостный способъ лѣченія ранъ (антисептика), а затѣмъ и безгнилостный (асептика), и картина при теперешнемъ безгнилостномъ лѣченіи ранъ (см. предыдущую статью) совершенно измѣнилась.

Рис. 172. Снимокъ рентгеновскими лучами съ большого пальца съ переломленной костью: тѣнь отъ костей темная, отъ мягкихъ частей пальца—свѣтлая.

Всѣ предосторожности, которыя принимаются при операціяхъ должны соблюдаться и при лѣченіи ранъ.

Только вымывъ и продезинфицировавъ руки и инструменты, приготовивъ обеззараженный перевязочный матеріалъ, хирургъ приступаетъ къ изслѣдованію самой раны. И здѣсь самое тщательное вниманіе обращается на очищеніе раны; если

въ нее попали кусочки грязи или постороннія вещества (волосы, куски платья), они старательно выбираются оттуда, самая рана очищается стерилизованными марлевыми салфеточками отъ

Рис. 173. Снимокъ съ помощью рентгеновскихъ лучей кисти руки съ переломами четырехъ костей у больного рабочаго, попавшаго рукой въ машину.

сгустковъ крови; иногда является надобность въ обмываніи раны или простой прокипяченной водой или, лучше, прокипяченнымъ растворомъ поваренной соли (6 — 7 частей на 1.000 частей воды),

или, наконецъ, въ случаѣ сильнаго загрязненія раны, какимъ-нибудь противогнилостнымъ растворомъ (карболовой кислоты, сулемы, формалина). Въ случаѣ кровотеченія изъ раны, оно останавливается или перевязкой кровоточащаго сосуда шелковой нитью, или давленіемъ на кровоточащую поверхность. Затѣмъ, если рана оказывается достаточно чистой, съ ровными краями (при рѣзаныхъ ранахъ), края ея приводятся въ соприкосновеніе швами; а на зашитую такимъ образомъ рану накладывается повязка изъ стерилизованнаго матеріала. Если же рана слишкомъ загрязнена или края ея слишкомъ измяты, ушиблены, какъ въ

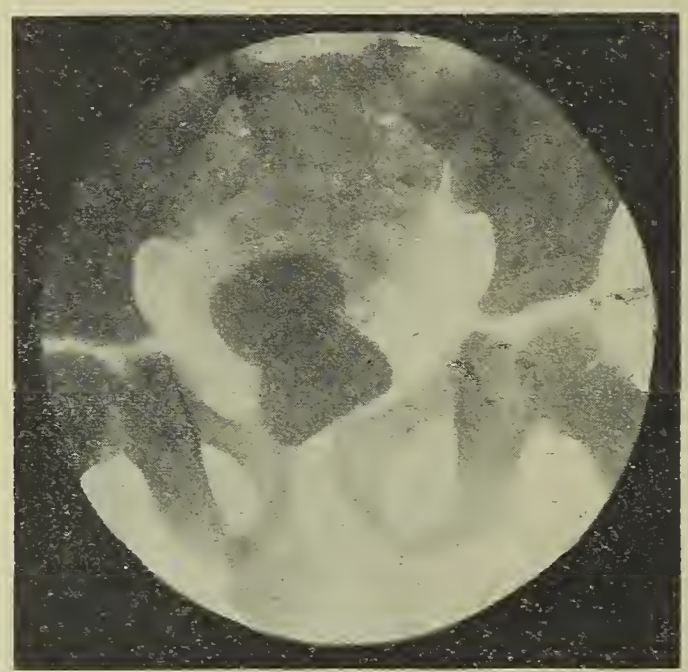


Рис. 174. Снимокъ рентгеновскими лучами съ таза живого человѣка (живота); на рисункѣ видны тѣни отъ костей таза и крестца, а между ними, какъ разъ въ серединѣ рисунка,—темная тѣнь отъ двухъ кругловатой формы камней, находящихся въ мочевомъ пузырѣ.

ушибленныхъ и рваныхъ ранахъ, то зашиваніе ея не производится; между краями раны закладывается стерилизованная марля, и вся область раненія закрывается обычной повязкой. Такая повязка хорошо впитываетъ въ себя отдѣляемое раны и не позволяетъ ему застаиваться и затѣмъ разлагаться въ ранѣ. Съ зашитой раны обычно дней черезъ семь швы снимаются, и рана оказывается уже зажившей безъ нагноенія, какъ говорятъ, *первичнымъ натяженіемъ*. Рана же, гдѣ зашиваніе ея не производилось, заживаетъ дольше, медленно очищается и постепенно рубцуется; это заживленіе называется *вторичнымъ натяженіемъ*.

Понятно, что лѣченіе раны во многомъ зависитъ отъ того, какъ она глубока и какіе органы поранены. Если, напримѣръ, раненіе головы сопровождается переломомъ костей черепа и вдавленіемъ осколковъ кости въ мозгъ, то производится извлеченіе этихъ осколковъ и удаленіе тѣхъ частей кости, которыя давятъ на мозгъ. При этомъ иногда приходится выпиливать или выдалбливать кусочки черепа *(трепанація черепа)*. Если раненіе

Рис. 175. Снимокъ плеча съ помощью рентгеновскихъ лучей. Въ суставѣ около плечевой головки ясно видна черная тѣнь отъ застрявшей тамъ пули; лѣвѣе видна тѣнь отъ лопатки, а еще больше влѣво — отъ реберъ.

конечности (руки, ноги) повлекло за собой и переломъ ея кости, лѣченіе ведется сообразно съ полученнымъ переломомъ. Если ранящее тѣло (ножъ, кинжалъ) проникло въ брюшную полость, то можетъ явиться надобность въ *чревосѣченіи*, т.-е. операціи вскрытія брюшной полости; при этомъ брюшная полость тщательно осматривается, и принимаются различныя мѣры по поводу замѣченныхъ поврежденій внутренностей: останавливается кровотеченіе, сшиваются пораненныя кишки или желудокъ и проч.

Также разнообразно и лѣченіе огнестрѣльныхъ ранъ; оно зависитъ отъ того, какіе органы поранены огнестрѣльнымъ снарядомъ.

Изъ травматическихъ поврежденій необходимо также остановиться на *вывихахъ и переломахъ*. Какъ извѣстно изъ анатоміи, въ суставахъ нашего тѣла соприкасаются другъ съ другомъ своими концами кости, бо́льшею частью двѣ кости, а иногда и больше двухъ. Концы этихъ костей прикрѣплены другъ къ другу; окруженные особыми связками, они находятся какъ бы въ сумкѣ, и потому, двигаясь въ извѣстныхъ предѣлахъ, не могутъ далеко расходиться или смѣщаться въ стороны. Но иногда подъ вліяніемъ большого насилія, неестественнаго сгиба́нія эти связки надрываются и въ образовавшуюся въ нихъ

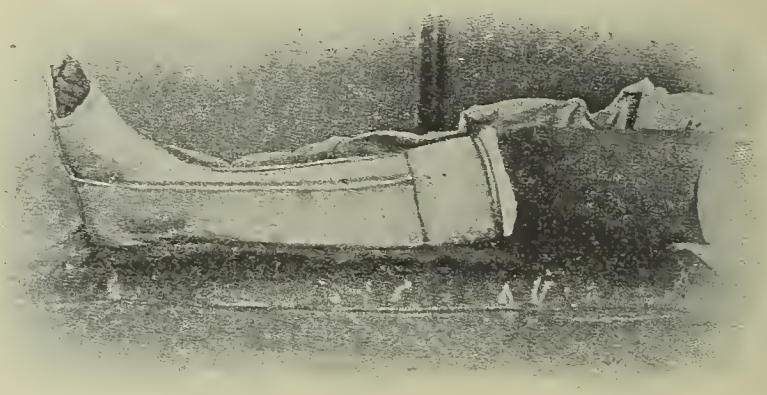


Рис. 176. Неподвижная гипсовая повязка, наложенная на голень.

дыру выскакиваетъ конецъ кости, при чемъ онъ такъ и застреваетъ въ такомъ неправильномъ положеніи,— оказывается не на своемъ мѣстѣ. Такое поврежденіе сустава называется *вывихомъ*. Вывихи могутъ быть во всѣхъ суставахъ, но въ нѣкоторыхъ изъ нихъ они встрѣчаются особенно часто; таковы, напримѣръ, плечевой и тазобедренный суставы. Въ то мгновеніе, когда образуется вывихъ, больные обыкновенно чувствуютъ или даже слышатъ, какъ суставная головка выскакиваетъ изъ суставной впадины. Сейчасъ же появляется боль и невозможность двигать рукой или ногой. Вывихнутая головка кости остается въ неправильномъ положеніи и поставить ее на мѣсто иной разъ оказывается весьма трудно.

При осмотрѣ и ощупываніи поврежденнаго сустава врачъ, помимо неправильнаго положенія конечности, обнаруживаетъ, что вывихнутый конецъ кости находится не на своемъ мѣстѣ, не

въ своей суставной впадинѣ, а гдѣ-нибудь по сосѣдству съ ней, а самая впадина оказывается пустой (см. рис. 170).

Лѣченіе состоитъ прежде всего во вправленіи вывиха, а затѣмъ — въ повязкѣ и покойномъ положеніи, чтобы удержать вправленную кость на мѣстѣ и дать зарасти разорваннымъ связкамъ. Иногда вправленіе бываетъ настолько трудно и причиняетъ такія боли, что приходится усыплять больного (хлороформный или эѳирный наркозъ). Подъ вліяніемъ хлороформа или эѳира больной засыпаетъ, всѣ мышцы разслабляются и потому уже не мѣшаютъ вправленію, и тогда вывихъ обыкновенно вправляется съ чрезвычайной легкостью.

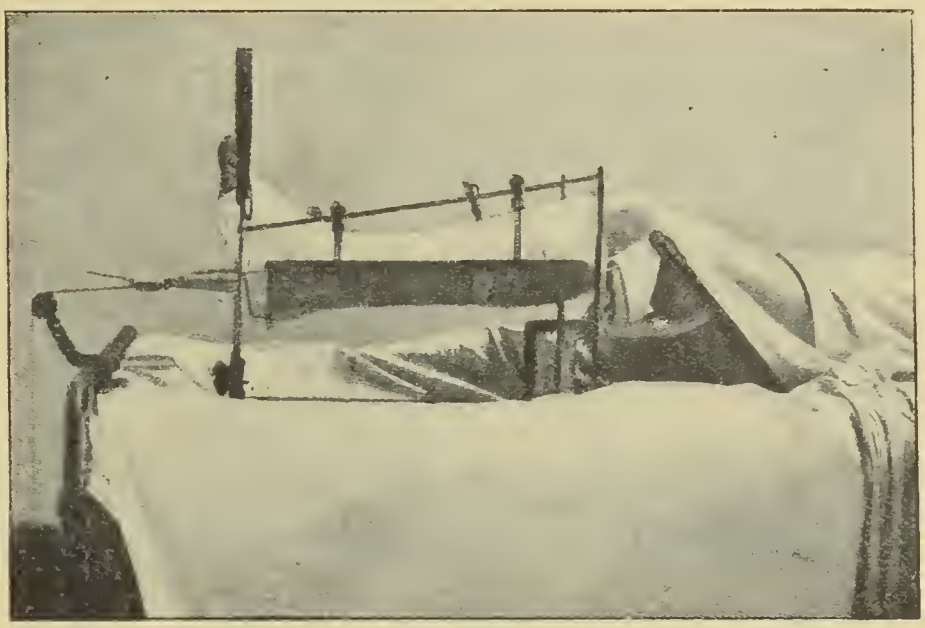


Рис. 177. Приспособленіе для вытяженія бедра при его переломѣ. Вытяженіе достигается при помощи веревки, перекинутой черезъ блокъ, къ концу котораго привязывается тяжесть, напр., гиря, мѣшокъ съ пескомъ.

При вывихѣ, какъ мы только видѣли, самая кость остается неповрежденной, разрываются лишь связки, соединяющія концы костей въ суставѣ. Если же происходитъ нарушеніе цѣлости кости, то это поврежденіе уже будетъ называться *переломомъ*.

Переломъ кости производится въ большинствѣ случаевъ какимъ-нибудь внѣшнимъ насиліемъ (ударъ, толчокъ), а въ рѣдкихъ случаяхъ является отъ сильнаго мышечнаго сокращенія, напримѣръ, отрывъ локтевого отростка. Въ однихъ случаяхъ кость ломается какъ разъ въ томъ мѣстѣ, куда пришелся ударъ — *прямые или непосредственные переломы;* въ другихъ — вдали отъ мѣста дѣйствія насилія, это — *непрямые переломы.* Напримѣръ, при паденіи человѣка на плечо переламывается ключица, при

паденіи на вытянутыя ноги или на сѣдалище случается переломъ костей основанія черепа. Переломы костей наичаще всего встрѣчаются у лицъ рабочаго класса, которые по роду своихъ занятій больше другихъ подвергаются разнаго рода поврежденіямъ. Понятно, что длинныя кости скорѣе ломаются, чѣмъ кости короткія. Наиболѣе часто подвергаются перелому кости черепа, ребра, ключицы, плечевая кость, кости предплечья, бедро, голень. Кости же таза, лопатки, позвонки, покрытые толстымъ слоемъ мышцъ, короткія кости стопы и кисти ломаются

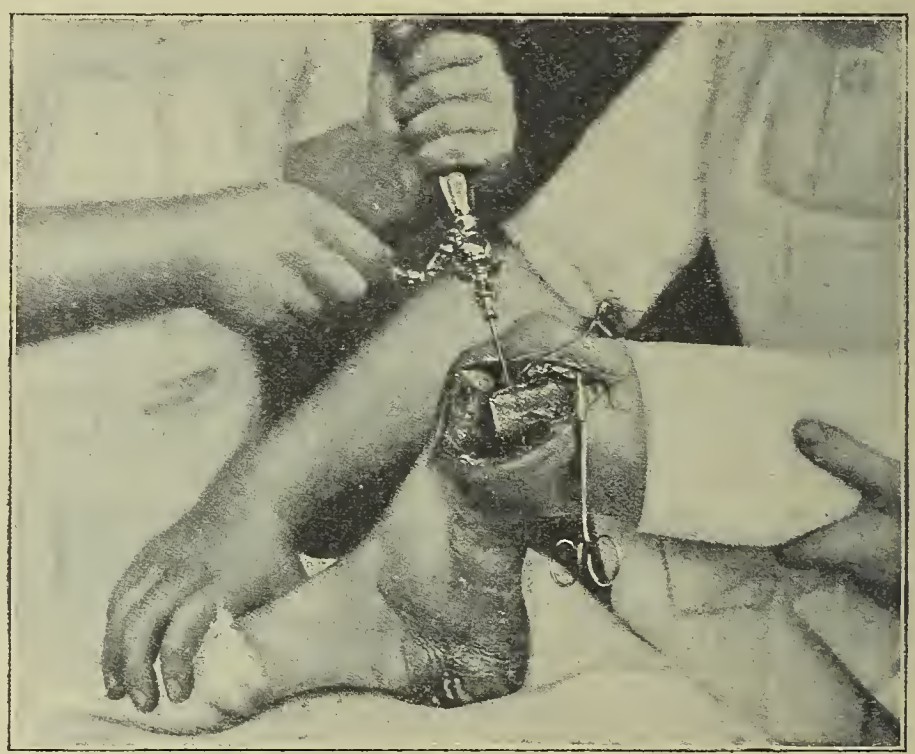


Рис. 178. Полный переломъ голени. Врачъ чрезъ рану просверливаетъ въ костяхъ отверстія, чтобы, проведя чрезъ нихъ проволоку, сшить концы сломанной кости.

гораздо рѣже. Если при переломѣ кости кожа не повреждена, переломъ называется *закрытымъ;* если же кожа оказывается разсѣченной, переломъ называется *открытымъ или осложненнымъ*.

Какъ только произошелъ переломъ кости, у больного появляется невозможность двигать поврежденной частью тѣла. Въ то самое мгновеніе, когда ломается кость, больной иногда можетъ совсѣмъ не почувствовать боли, но она тотчасъ же появляется, такъ же, какъ и невозможность вслѣдствіе боли двигать сломанной конечностью. При осмотрѣ конечности замѣчается прежде всего измѣненіе ея формы; это зависитъ отъ смѣ-

щенія отломковъ кости: они, уже не составляя одной прямой кости, могутъ лежать не по прямой линіи, а подъ угломъ другъ къ другу; могутъ оказаться нѣсколько повернутыми; иногда одинъ конецъ отломка можетъ соскользнуть съ другого и расположиться рядомъ съ нимъ. Въ этомъ случаѣ можетъ получиться довольно значительное укороченіе сломанной конечности. Весьма важнымъ признакомъ перелома является подвижность въ кости, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она сломана. Если на сломанную конечность положить руку и дѣлать попытки двигать ею, то часто ощущается рукою, иногда даже слышится ухомъ, особый трескъ вслѣдствіе тренія одного отломка о другой; онъ называется крепитаціей. Мѣсто перелома и близлежащія части представляются довольно сильно распухшими. Это зависитъ отъ того, что при

Рис. 179. Изображеніе того же больного, что и на рис. 178, но послѣ того, какъ проволока продѣта чрезъ кости и обломки ея плотно прилажены въ правильномъ положеніи.

переломахъ изъ разорванныхъ кровеносныхъ сосудовъ, которыми изобилуетъ костный мозгъ, изливается довольно много крови. Не находя себѣ выхода при неповрежденной кожѣ, излившаяся кровь, такъ сказать, распираетъ ее. Отъ этого при переломахъ бываютъ на кожѣ также и кровоподтеки.

При открытыхъ переломахъ въ общемъ признаки остаются тѣ же самые; не бываетъ только такой сильной опухоли, но зато, какъ и при всякой ранѣ, бываетъ кровотеченіе. Иногда чрезъ отверстіе кожной раны выступаютъ наружу концы обломанныхъ костей.

Не всегда легко распознать переломъ. Значительную помощь въ этомъ отношеніи оказываютъ рентгеновскіе лучи. Эти лучи,

открытые Рентгеномъ, обладаютъ способностью проходить черезъ многіе непрозрачные предметы, подобно тому, какъ обыкновенный свѣтъ проникаетъ чрезъ стекло. Замѣчено, однако, что чрезъ металлическія вещи, кости и нѣкоторые другіе предметы эти лучи проходятъ весьма незначительно. Самые лучи глазомъ не видны, но особо приготовленныя пластинки начинаютъ свѣтиться подъ ихъ вліяніемъ. Поэтому, если пропускать такіе лучи чрезъ руку, то кости, плохо пропускающія рентгеновскіе лучи, на пластинкахъ (экранахъ) будутъ видны въ видѣ темныхъ полосъ. Если въ разсматриваемой рукѣ окажется игла, пуля, смѣщеніе отломковъ кости, то отъ нихъ также получится тѣнь и будетъ видно, какъ они лежатъ. Рентгеновскіе лучи оказываютъ большую услугу не только въ дѣлѣ распознаванія переломовъ и инородныхъ тѣлъ, но и въ другихъ областяхъ хирургіи; они важны, напримѣръ, для распознаванія камней почекъ и мочевого пузыря — мочевые камни не пропускаютъ этихъ лучей, и потому ихъ тѣни хорошо видны на экранахъ. На прилагаемыхъ рисункахъ (рис. 171 — 175) изображенъ рядъ снимковъ, сдѣланныхъ при помощи рентгеновскихъ лучей.

Рис. 180.

При лѣченіи переломовъ стараются придать отломкамъ костей правильное расположеніе и удержать ихъ такъ въ неподвижности въ теченіе времени, которое необходимо для ихъ сращенія.

При сломанной голени, предплечьѣ и плечѣ необходимо послѣ вправленія и тщательнаго прилаживанія отломковъ другъ къ другу наложить неподвижную, отвердѣвающую повязку (гипсовую, картонно-крахмальную и др., см. рис. 176). При переломахъ бедра неподвижная повязка обыкновенно замѣняется постояннымъ вытяженіемъ при помощи особаго приспособленія; такое вытяженіе ослабляетъ сокращеніе мышцъ и тѣмъ облегчаетъ прилаживаніе отломковъ кости другъ къ другу (см. рис. 177). При помощи особыхъ аппаратовъ и повязокъ въ послѣднее время переломы нижнихъ конечностей стали лѣчить «на ходу»; такіе аппараты и повязки даютъ возможность больному ходить, несмотря на его сломанную ногу. Замѣчено, что при такомъ способѣ лѣченія похуданіе мышцъ, обычно сопровождающее переломы конечностей, не доходитъ до такихъ степеней, какъ

при обычномъ способѣ лѣченія. При переломѣ ребра накладываютъ особую повязку изъ липкаго пластыря.

При открытыхъ переломахъ къ лѣченію самаго перелома присоединяютъ и лѣченіе имѣющагося раненія; иногда приходится извлекать отдѣльные осколки костей, сшивать концы костей другъ съ другомъ и проч. (см. рис. 178—179).

Приведенные въ соприкосновеніе отломки костей и удерживаемые въ неподвижности соотвѣтствующей повязкой мало-помалу начинаютъ срастаться. Въ началѣ образовавшаяся спайка еще мягка, но затѣмъ она отвердѣваетъ, благодаря отложенію въ ней известковыхъ солей, и такимъ образомъ въ концѣ-концовъ превращается въ обыкновенную костную ткань. На мѣстѣ сращенія сломанной кости обычно остается твердое утолщеніе ея, называемое костной мозолью (см. рис. 180).

Для полученія прочнаго сращенія нужно различное время, смотря по кости и по силамъ больного: толстыя кости срастаются медленнѣе тонкихъ, у стариковъ и у ослабленныхъ людей срастаніе идетъ очень медленно. Обычно для срастанія кости бываетъ нужно отъ 2 до 6 недѣль. По снятіи повязки довольно продолжительное время приходится дѣлать больному теплыя ванны и растираніе (массажъ), прежде чѣмъ сломанный органъ (рука или нога) придетъ въ порядокъ и возстановятся въ прежнемъ размѣрѣ его движенія.

XXIX.

Опухоли (ракъ и др.), воспаленія (нарывы и пр.).

Къ области хирургіи вмѣстѣ съ травматическими поврежденіями всегда относили также и опухоли. Но раньше хирургъ имѣлъ дѣло лишь съ наружными опухолями, съ опухолями, расположенными поверхностно, теперь же онъ въ состояніи бороться уже и съ опухолями внутреннихъ органовъ: печени, желудка, кишекъ, почекъ и др.

Опухолями называютъ особаго рода наросты какъ на поверхности различныхъ частей тѣла, такъ и внутри ихъ, болѣе или менѣе отграниченные и отличающіеся отъ окружающихъ ихъ частей. Существуетъ много различныхъ опухолей. Онѣ довольно рѣзко отличаются другъ отъ друга по своему строенію, если ихъ разсматривать въ микроскопъ. Но и по внѣшнему виду, а главное, по характеру ихъ роста, опухоли могутъ быть раздѣлены на нѣсколько отдѣльныхъ группъ. Такъ, различаютъ

опухоли *доброкачественныя и злокачественныя*. Первыя растутъ довольно медленно, иногда годами и даже десятками лѣтъ; хотя онѣ и могутъ достигать значительныхъ размѣровъ, но разрастаясь вширь, онѣ лишь раздвигаютъ сосѣднія ткани, оттѣсняютъ ихъ, а не проникаютъ въ ихъ толщу. Послѣ вырѣзыванія онѣ никогда не образуются вновь. Онѣ растутъ только въ томъ мѣстѣ, гдѣ образовались, и не переходятъ или, какъ говорятъ, не даютъ переносовъ въ другіе органы или ткани человѣческаго тѣла. Наконецъ онѣ не изнуряютъ больного, не вліяютъ на общее состояніе его здоровья. Доброкачественныя опухоли могутъ причинить тяжкія разстройства и даже вызвать смерть человѣка, но это зависитъ исключительно отъ того мѣста, въ которомъ находится опухоль; такъ, напримѣръ, и доброкачественный полипъ можетъ вызвать задушеніе, если онъ развивается въ гортани.

Злокачественныя опухоли, напротивъ, растутъ довольно быстро, черезъ нѣсколько мѣсяцевъ онѣ получаютъ уже значительное развитіе; онѣ прорастаютъ во всѣ органы, встрѣчающіеся съ ними по сосѣдству, и вскорѣ сами разрушаются, образуя язву. Онѣ обычно даютъ переносы въ другіе органы тѣла и прежде всего въ близлежащія лимфатическія железы. Иногда путемъ операціи удается совершенно излѣчить больного, но нерѣдко послѣ удаленія злокачественной опухоли образуется возвратъ: она вновь проявляется или на мѣстѣ операціи, или въ другихъ органахъ. Наконецъ нѣкоторыя злокачественныя опухоли оказываютъ губительное вліяніе на весь организмъ. Больной съ такой опухолью быстро худѣетъ, истощается и рѣдко выживаетъ 2 — 3 года.

Доброкачественныя опухоли обычно состоятъ изъ такихъ же тканей, какія имѣются и въ тѣлѣ здороваго человѣка; онѣ могутъ состоять изъ соединительной ткани (фибромы), изъ хрящевой (хондромы), изъ костной (остеомы), изъ жировой (жировки или липомы), изъ мышечной (міомы), изъ усиленно развитыхъ кровеносныхъ сосудовъ (ангіомы) и проч. Опухоли, которыя вырастаютъ надъ поверхностью слизистой оболочки и прикрѣпляются болѣе или менѣе тонкой ножкой, называются *полипами*; такіе полипы часто развиваются въ носовой полости, въ слуховомъ проходѣ, въ прямой кишкѣ, въ маткѣ. Опухоли, внутри которыхъ имѣется пустота, полость, наполненная жидкимъ, полужидкимъ или даже кашицеобразнымъ содержимымъ, носятъ названіе *кистъ*. Какъ на примѣръ такихъ кистъ можно указать на особыя полушаровидныя опухоли, которыя часто образуются на лицѣ и на волосистой части головы; это такъ

называемыя *атеромы*, представляющія изъ себя растянутыя кашицеобразнымъ содержимымъ сальныя железы, изъ которыхъ образуемое ими кожное сало не можетъ выдѣлиться на поверхность кожи вслѣдствіе закупорки ихъ выходного отверстія. Лѣченіе доброкачественныхъ опухолей состоитъ въ ихъ вырѣзываніи. Когда опухоль не достигла большой величины, и когда она находится поверхностно, операція очень легка и проста, и больному не всегда даже надо ложиться въ постель. Гораздо труднѣе и серьезнѣе операція, если опухоль велика и находится внутри тѣла, напримѣръ, въ полости живота (объемистая киста яичника).

Рис. 181. Раковая опухоль грудной железы.

Изъ злокачественныхъ опухолей мы упомянемъ *ракъ* и *саркому*. Первый поражаетъ обыкновенно лицъ преклоннаго возраста—сорока и болѣе лѣтъ, вторая же встрѣчается наичаще въ молодомъ возрастѣ. Ракъ обычно, не достигая значительныхъ размѣровъ, изъязвляется, и тогда получается раковая язва; опухоль продолжаетъ разрастаться и вширь и вглубь, а вмѣстѣ съ тѣмъ распространяется и раковая язва. Извѣстны случаи, когда все лицо больного превращалось въ сплошную гноящуюся и кровоточащую язву.

Ракъ можетъ появляться какъ на поверхности тѣла, такъ и всюду на слизистой оболочкѣ (въ полости рта, въ желудкѣ, въ кишкахъ, въ желчномъ пузырѣ, въ мочевомъ пузырѣ и т. д.).

Нѣкоторые виды рака отличаются меньшей злокачественностью; они, правда, такъ же, какъ и самыя злокачественныя формы неудержимо разрастаются и изъязвляются, прорастаютъ

въ сосѣдніе органы и ткани и мало-по-малу разрушаютъ, такъ сказать, разъѣдаютъ ихъ. Но они разрастаются очень медленно и тянутся очень долго, иногда до 10, до 15 лѣтъ; вмѣстѣ съ тѣмъ такія раковыя опухоли никогда не даютъ переносовъ даже въ сосѣднія лимфатическія железы. Къ такимъ менѣе злокачественнымъ видамъ рака относятся нѣкоторые кожные раки (канкроидъ, разъѣдающая язва). Примѣромъ такого рака можетъ служить изображенная на прилагаемомъ рисункѣ (см. рис. 182) голова женщины. Слѣдуетъ замѣтить, что въ случаяхъ такихъ менѣе злокачественныхъ раковыхъ опухолей возможно полное излѣченіе при помощи своевременно произведенной операціи, именно потому, что пораженіе долгое время оказывается весьма ограниченнымъ и не даетъ переносовъ. Разрушеніе лица, которое видно на рисункѣ, тянулось 7 лѣтъ и, безъ сомнѣнія, если бы больная обратилась къ оперативной помощи въ самомъ началѣ болѣзни, она могла бы быть отъ нея избавлена.

Болѣе злокачественныя формы рака вскорѣ же даютъ переносы въ сосѣднія лимфатическія железы, а затѣмъ и въ различные внутренніе органы (напр., въ печень); эти переносы происходятъ оттого, что раковыя клѣтки, изъ которыхъ состоитъ опухоль, переносятся по лимфатическимъ путямъ токомъ лимфы; а затѣмъ могутъ попадать и въ кровь, въ послѣднемъ случаѣ, понятно, онѣ могутъ быть занесены токомъ крови въ какой угодно органъ тѣла человѣка и здѣсь дать начало развитію новой опухоли. Хирурги уже давно борятся съ такими раковыми опухолями и вырѣзываютъ ихъ; послѣдніе успѣхи хирургіи дали возможность благополучно для больного производить удаленіе раковыхъ опухолей изъ различныхъ органовъ. Стараясь избѣжать возврата болѣзни, вырѣзываютъ ихъ даже вмѣстѣ съ самими органами, удаляя, напримѣръ, всю матку, всю грудную железу, значительныя части кишекъ, желудка. Однако, и при этомъ часто не удается избавить больного навсегда отъ такой опухоли: нерѣдко послѣ операціи получается возвратъ, и больной въ концѣ-концовъ погибаетъ. Примѣромъ болѣе злокачественной формы рака можетъ служить прилагаемый рисунокъ, гдѣ изображена больная съ громаднымъ изъязвившимся ракомъ грудной железы (см. рис. 181).

Саркома образуетъ весьма объемистыя опухоли, и хотя не такъ быстро, какъ ракъ, но все же распадается и изъязвляется. Она также даетъ переносы въ другіе органы (напримѣръ, въ легкія), и такъ же, какъ и злокачественные раки, трудно излѣчивается операціей вслѣдствіе возвратовъ. Переносы саркомъ зависятъ также отъ переноса ихъ клѣтокъ, но распространяются онѣ

не по лимфатическимъ сосудамъ, а исключительно по кровеноснымъ, по которымъ клѣтки опухоли уносятся токомъ крови. Саркомы чаще всего развиваются изъ органовъ, состоящихъ изъ соединительной ткани, напр., изъ накостницы, изъ сухожилій, и встрѣчаются во многихъ органахъ: въ кожѣ, въ подкожной клѣтчаткѣ. мышцахъ, лимфатическихъ железахъ, костяхъ. яич-

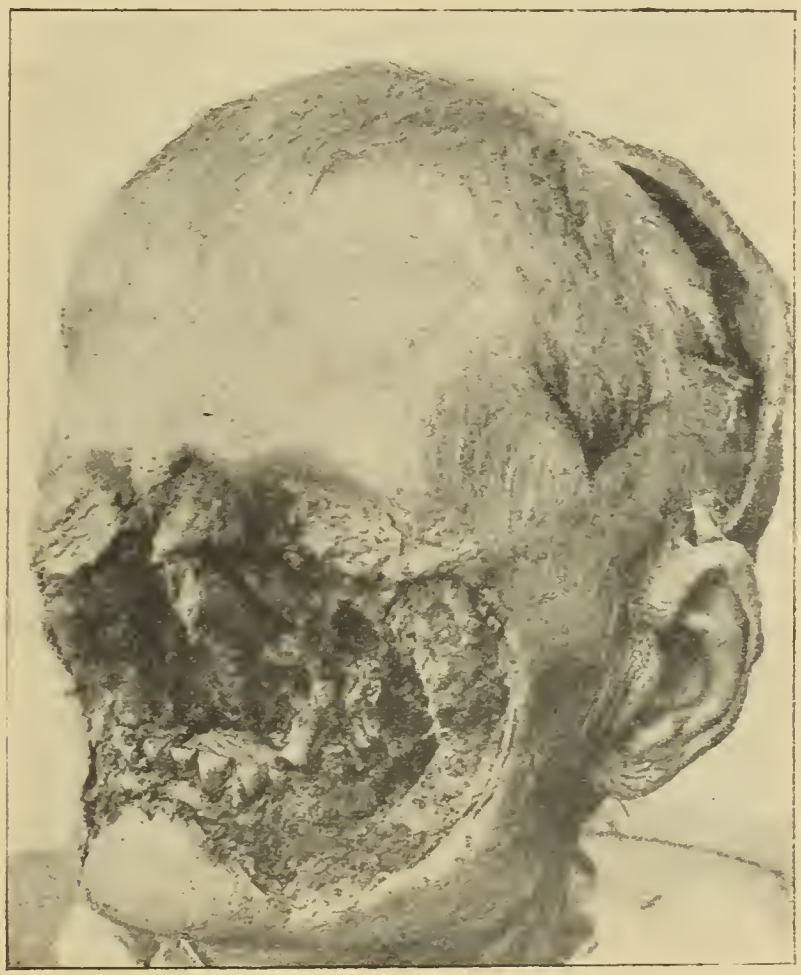


Рис. 182. Голова женщины, страдавшей разъѣдающей раковой язвой; какъ видно на рисункѣ, разрушена большая часть лица и лицевыхъ костей; зубы и языкъ оказываются совершенно открытыми.

никахъ, яичкахъ, грудной железѣ. Рис. 183 изображаетъ 11-лѣтняго мальчика съ громадной саркомой лѣвой плечевой области.

Къ области хирургіи относятся также различныя *воспалительныя заболѣванія*. Въ настоящее время, при противогнилостномъ и особенно безгнилостномъ способѣ лѣченія ранъ, число воспалительныхъ заболѣваній послѣ раненій сильно уменьшилось. Но воспаленіе очень часто возникаетъ и безъ операціи

и замѣтныхъ раненій и потому встрѣчается очень часто и теперь.

Причина почти всѣхъ воспаленій есть проникновеніе въ ткани организма различнаго рода микробовъ. Иногда воспаленіе протекаетъ быстро и скоро кончается смертью или выздоровленіемъ, такое воспаленіе называютъ «острымъ». Иногда же оно протекаетъ вяло, медленно, тогда его называютъ затяжнымъ, хроническимъ.

Острыя воспаленія кожи и подкожной клѣтчатки весьма часто появляются вслѣдствіе загрязненія имѣющихся на кожѣ ссадинъ, вслѣдствіе какого-нибудь, даже иной разъ незамѣченнаго, укола, при которомъ также попадаютъ въ толщу кожи микробы. Признаками воспаленія являются боль, опухоль, краснота, жаръ и, наконецъ, нарушеніе дѣятельности воспаленнаго органа. Жаръ бываетъ и мѣстный и общій: самъ воспаленный органъ представляется наощупь горячимъ, нерѣдко поднимается температура и всего тѣла. Въ случаѣ воспаленія кожи или подкожной клѣтчатки всегда находятъ въ ней весьма болѣзненныя уплотненія (инфильтратъ), надъ которыми кожа представляется красной и напряженной. Въ дальнѣйшемъ такое уплотнѣніе можетъ размягчиться, тогда получается полость, наполненная жидкимъ гноемъ, называемая *нарывомъ* или *абсцессомъ*. Иногда, впрочемъ, такого яснаго размягченія не наступаетъ и затвердѣніе продолжаетъ распространяться; такая форма воспаленія называется обыкновенно *флегмоной*. Въ такихъ случаяхъ всегда происходитъ омертвѣніе отдѣльныхъ участковъ подкожной клѣтчатки.

Общее правило лѣченія всякаго гнойника состоитъ въ томъ, чтобы вскрыть его возможно скорѣе и выпустить образовавшійся гной. Присутствіе гноя въ организмѣ очень вредно, онъ вмѣстѣ съ ядовитыми веществами, выдѣляемыми бактеріями, всасывается въ кровь и отравляетъ весь организмъ. Въ кровь могутъ проникнуть и сами бактеріи, и тогда онѣ токомъ крови разносятся по всему тѣлу (общее гнойное зараженіе — *піэмія*), и больной можетъ погибнуть. Иногда, правда, гной самъ пробиваетъ себѣ дорогу и гнойникъ «вскрывается», но дожидаться этого не слѣдуетъ, такъ какъ это можетъ и не произойти или произойти слишкомъ поздно, когда уже наступило общее зараженіе; наконецъ глубоко расположенный гнойникъ можетъ вскрыться не на поверхности тѣла, а въ какой-нибудь важный внутренній органъ, напримѣръ, въ полость брюшины и тѣмъ вызвать тяжкое и даже смертельное заболѣваніе. Поэтому нельзя медлить съ операціей, и часто приходится дѣлать разрѣзы даже еще до образованія гноя при отсутствіи всякаго «размягченія», напри-

мѣръ, при флегмонѣ, и тѣмъ спасать больныхъ отъ дальнѣйшаго развитія болѣзни.

Такія же нагноенія и такіе же гнойники могутъ появляться въ различныхъ органахъ человѣческаго тѣла. Они развиваются въ костяхъ (остеоміэлиты), въ суставахъ и, наконецъ, во внутреннихъ органахъ, напр., въ печени. И здѣсь должно какъ можно раньше вскрыть гнойникъ и, опорожнивъ его, освободить организмъ отъ опаснаго гноя.

Рис. 183. Саркома лѣвой плечевой области.

Большинство острыхъ нагноеній вызывается тѣми микробами, которые носятъ названіе гроздекокковъ (стафилококковъ) и цѣпочечныхъ кокковъ (стрептококковъ) (см. ст. «О заразн. бол.»).

Хроническія воспаленія такъ же, какъ и острыя, могутъ поражать какіе угодно ткани и органы; ихъ теченіе отличается лишь значительной продолжительностью. Наибольшее значеніе среди хроническихъ воспаленій имѣютъ воспаленія, вызываемыя сифилисомъ и туберкулезомъ; они также могутъ поражать какіе угодно органы и очень часто встрѣчаются въ костяхъ и суставахъ.

Помимо лѣченія различными лѣкарствами, здѣсь, главнымъ образомъ, при туберкулезѣ, примѣняютъ также и неподвижныя повязки, впрыскиванія различныхъ лѣкарственныхъ веществъ въ пораженныя мѣста, наконецъ, съ цѣлью удалить части, пораженныя туберкулезомъ, дѣлаютъ операціи.

Въ предшествующихъ статьяхъ, посвященныхъ хирургіи, были послѣдовательно разсмотрѣны состояніе хирургіи, начиная съ древнѣйшихъ временъ до XIX столѣтія, успѣхи ея въ XIX столѣтіи и затѣмъ представленъ краткій очеркъ наиболѣе частыхъ хирургическихъ заболѣваній (травматическихъ поврежденій, опухолей и воспаленій). При этомъ попутно отмѣчались тѣ оперативныя пособія, которыя требовались при той или иной болѣзни.

Указано было также, что въ настоящее время хирургъ имѣетъ возможность подавать помощь въ цѣломъ рядѣ заболѣваній и внутреннихъ органовъ. Чаще всего это бываетъ при различныхъ поврежденіяхъ внутреннихъ органовъ: раненіяхъ и разрывахъ желудка, кишекъ, печени, почекъ, селезенки. Во-время произведенная операція съ цѣлью остановить кровотеченіе и сшить пораненныя внутренности обычно спасаетъ жизнь многимъ больнымъ.

Операціей удаляются также многія опухоли внутреннихъ органовъ, какъ, напримѣръ, доброкачественныя опухоли печени (эхинококкъ), кисты яичниковъ, новообразованія почекъ, раковыя опухоли желудка и кишекъ. Если послѣдняя операція часто не можетъ навсегда спасти больного, и онъ въ концѣ-концовъ погибаетъ отъ возврата злокачественной опухоли, то въ большинствѣ случаевъ удается все-таки устранить страданія больного и продлить ему жизнь.

Дѣлаютъ съ успѣхомъ операціи и при воспалительныхъ заболѣваніяхъ внутреннихъ органовъ. Такъ, при скопленіи въ грудной полости (въ плеврѣ) воспалительной жидкости или же гноя (гнойный плевритъ) она удаляется чрезъ проколъ грудной клѣтки или вырѣзываніемъ кусочковъ реберъ; гнойники печени опорожняются; воспаленный червеобразный отростокъ кишки (при аппендицитѣ) отрѣзается, и такимъ образомъ въ большинствѣ подобныхъ страданій больной получаетъ излѣченіе. Изъ мочевого пузыря, изъ почекъ и изъ желчнаго пузыря при посредствѣ операцій удаляютъ образующіеся иногда въ нихъ камни. При грыжахъ производятъ радикальныя операціи, которыми избавляютъ больныхъ отъ этихъ тяжелыхъ недостатковъ и тѣмъ зачастую возвращаютъ полную работоспособность многимъ рабочимъ, страдавшимъ грыжей. Наконецъ въ цѣломъ рядѣ рубцо-

выхъ суженій просвѣта кишекъ или выхода изъ желудка, вслѣдствіе чего пища не можетъ свободно проходить чрезъ суженныя мѣста, хирургамъ удается образовать отверстія, чрезъ которыя пища уже можетъ свободно проходить.

На ряду съ этими операціями на внутреннихъ органахъ, составляющими истинное торжество современной хирургіи, слѣдуетъ поставить еще и *пластическія операціи*. Эти операціи обычно дѣлаютъ для устраненія врожденныхъ уродствъ или для исправленія органовъ, разрушенныхъ различными заболѣваніями. Такимъ образомъ хирурги при помощи особой операціи уничтожаютъ врожденное уродство — щель въ верхней губѣ (заячья губа), расщелину въ костяхъ твердаго нёба (волчья пасть); они возстановляютъ разрушенный сифилисомъ носъ, производятъ цѣлый рядъ операцій на вѣкахъ, когда послѣднія оказываются изуродованы какими-нибудь рубцами, напримѣръ, послѣ ожоговъ. При этомъ въ случаѣ недостатка кожи на пораженномъ мѣстѣ, вслѣдствіе чего рана не можетъ поджить или получается безобразный и неудобный рубецъ, иногда срѣзаютъ кусокъ здоровой кожи съ одного мѣста и пересаживаютъ на больное, гдѣ она и прирастаетъ. При запавшемъ (провалившемся) носѣ пересаживаютъ на мѣсто западенія кусокъ хряща, который берутъ изъ ребра того же самаго больного. Были случаи пересадки куска малоберцевой кости (изъ голени) на мѣсто нижне-челюстной кости, послѣ ея удаленія по случаю злокачественной опухоли. Кость прирастала и до нѣкоторой степени замѣняла челюсть.

Въ этихъ краткихъ статьяхъ, конечно, нельзя было перечислить всѣ операціи и всѣ болѣзни, при которыхъ оказываетъ помощь хирургъ. Указанныя болѣзни представляютъ лишь примѣры тѣхъ случаевъ, когда благодѣтельное вмѣшательство хирурга можетъ избавить страдающаго человѣка отъ болѣзни.

Успѣхи хирургіи громадны, но ея развитіе продолжается, и хирургъ все болѣе и болѣе расширяетъ свою дѣятельность и является истиннымъ врачомъ страданій и спасителемъ больного человѣка.

XXX.

Слѣпота и болѣзни ее производящія.

Зрѣніе въ жизни человѣка имѣетъ, какъ извѣстно, огромное значеніе. Душевная жизнь его, его понятія, его мысли, его знанія,— все это зависитъ отъ внѣшняго міра, дается опытомъ. Чѣмъ больше у человѣка опыта, чѣмъ больше знаній, тѣмъ и душев-

ная жизнь его богаче, его взгляды и мысли правильнѣе, онъ рѣже ошибается, больше и лучше можетъ сдѣлать. Познавать же внѣшній міръ, получать отъ него «впечатлѣнія» человѣкъ можетъ только посредствомъ своихъ чувствъ — зрѣнія, слуха, осязанія, обонянія (см. физіологію).

Больше всего впечатлѣній человѣку доставляетъ зрѣніе. Поэтому человѣкъ, лишенный зрѣнія, является бѣднымъ впечатлѣніями, т.-е. тѣмъ матеріаломъ, изъ котораго создается его душевная жизнь: онъ меньше знаетъ, обо всемъ у него образуются одностороннія представленія, нерѣдко ошибочныя, многія понятія у него совсѣмъ не могутъ образоваться. Міръ, который доступенъ намъ, для слѣпого на половину, болѣе чѣмъ на половину, какъ бы закрытъ. Жизнь для него бѣднѣе.

Но зрѣніе необходимо человѣку и въ другихъ отношеніяхъ: оно предупреждаетъ о грозящихъ опасностяхъ, напримѣръ, о канавѣ, въ которую онъ можетъ свалиться, о кидающейся на него собакѣ, о надвигающемся поѣздѣ; оно же указываетъ ему средства защиты или мѣсто, гдѣ можно избѣгнуть опасности. Слѣпой же человѣкъ безпомощенъ: онъ часто чувствуетъ опасность, когда уже поздно, когда онъ подвергнется ей, и, конечно, безъ чужой помощи слѣпой охранять свою жизнь не можетъ. Въ такой же степени необходимо зрѣніе для выполненія почти каждой работы, и какъ безпомощны и несчастны слѣпые, сколько заботъ доставляютъ они своей семьѣ и обществу, въ которомъ живутъ, это знаетъ всякій.

Надо замѣтить, что въ Россіи огромное большинство слѣпоты происходитъ отъ такихъ болѣзней, которыя при правильномъ лѣченіи прошли бы благополучно, не привели бы къ слѣпотѣ, и только менѣе четверти всѣхъ случаевъ слѣпоты относятся къ такимъ, которые трудно предотвратить. Другими словами, при большемъ вниманіи къ своему здоровью и лучшей медицинской помощи слѣпыхъ въ Россіи могло бы быть гораздо меньше.

Число слѣпыхъ въ различныхъ государствахъ неодинаково. Меньше всего ихъ въ Голландіи: тамъ на 10.000 жителей приходится слѣпыхъ всего лишь 4 — 5. Въ Италіи, Англіи, Франціи, Даніи, Швеціи, Австріи, Германіи слѣпыхъ насчитывается по 8 — 9 на 10.000 жителей, въ Норвегіи и Венгріи ихъ уже — по 13, а въ Россіи, Финляндіи и Португаліи — 21 — 22 на тѣ же 10.000 жителей.

Въ предѣлахъ самой Россіи слѣпота распространена очень неравномѣрно: въ сѣверо-восточныхъ губерніяхъ слѣпыхъ гораздо больше, чѣмъ въ средней Россіи и юго-западномъ краѣ. Это зависитъ, между прочимъ, отъ народности жителей: пле-

мена, такъ называемыя, финскія — вотяки, зыряне, чуваши, мордва, черемисы и пр., — а также татарскія даютъ огромное количество слѣпыхъ, гораздо большее, чѣмъ русскіе, живущіе въ тѣхъ же губерніяхъ. Такъ, напримѣръ, въ Пермской и Уфимской губерніяхъ на 10.000 вотяковъ приходится 90 слѣпыхъ, а на 10.000 русскихъ въ той же мѣстности ихъ 26; на 10.000 пермяковъ Пермской губерніи насчитывается 85 слѣпыхъ, а на то же количество русскихъ тамъ же слѣпыхъ лишь 22; среди черемисовъ Казанской, Вятской, Пермской губ. слѣпыхъ 61, а среди русскихъ тѣхъ же мѣстностей — 25; на 10.000 татаръ въ приволжскихъ губерніяхъ слѣпыхъ насчитывается 44, а среди русскихъ тамъ же ихъ только 16.

Органомъ зрѣнія является глазъ. Это — органъ очень нѣжный и очень сложный по своему устройству (см. физіологію), работать же ему приходится непрерывно за исключеніемъ времени сна, иногда съ большимъ напряженіемъ. Понятно, что этотъ органъ долженъ часто страдать, заболѣвать. И дѣйствительно, глазные больные составляютъ $^1/_{15}$ или въ иныхъ губерніяхъ даже $^1/_{10}$ часть всѣхъ больныхъ, т.-е. изъ 100 больныхъ 7 — 10 страдаютъ глазами.

Врачи, изучавшіе причины слѣпоты, нашли, что иногда въ 3 — 4 случаяхъ изъ 100 она бываетъ врожденная: младенецъ уже родится или вовсе безъ глазъ, или съ неразвитыми глазами, съ заросшими, уродливыми. Немного чаще слѣпота происходитъ отъ тяжелыхъ раненій глаза. Приблизительно въ 17 случаяхъ изъ 100 потеря зрѣнія зависитъ отъ разнаго рода иныхъ болѣзней, не глазныхъ, и чаще всего (въ 7%, т.-е. въ 7 случаяхъ на 100) отъ оспы, затѣмъ отъ болѣзней мозга — спинной сухотки и другихъ (6%) и отъ сифилиса. Наиболѣе же часто, въ 75 случаяхъ изъ 100, слѣпота происходитъ отъ заболѣваній самого глаза. Самыми опасными болѣзнями оказываются: трахома, глаукома, воспаленіе роговой оболочки глаза, атрофія глазного нерва, бленоррея, катаракта и въ меньшей степени разныя другія. О трахомѣ говорится въ особой статьѣ, объ остальныхъ скажемъ нѣсколько словъ здѣсь.

Глаукома — очень опасная для зрѣнія болѣзнь, кончающаяся полной слѣпотой на оба глаза. Развивается она болѣе или менѣе медленно, обычно въ теченіе многихъ лѣтъ. По временамъ заболѣвающій чувствуетъ приступы этой болѣзни въ видѣ потемнѣнія зрѣнія сначала большею частью только въ одномъ глазу; онъ начинаетъ видѣть неясно, точно сквозь туманъ. При этомъ въ глазу и около глаза чувствуется боль, то легкая, еле замѣтная, то значительная; роговая оболочка глазъ кажется слегка мут-

ной, самый глазъ при ощупываніи представляется болѣе твердымъ. Черезъ нѣсколько часовъ такой припадокъ обычно проходитъ, и больной чувствуетъ себя здоровымъ, но черезъ нѣкоторое время, очень неодинаковое по продолжительности—иногда черезъ много недѣль, иногда черезъ нѣсколько дней или даже на слѣдующій день — припадокъ возобновляется. Чѣмъ дальше, тѣмъ припадки становятся чаще, продолжительнѣе, зрѣніе во время ихъ разстраивается все сильнѣе и не вполнѣ возстановляется даже въ промежутокъ между припадками. Больной уже всегда видитъ больнымъ глазомъ какъ черезъ туманъ, перестаетъ различать отдаленные и мелкіе предметы, съ трудомъ можетъ пересчитать показываемые ему пальцы, наконецъ, перестаетъ видѣть совершенно. Почти всегда заболѣваетъ и другой глазъ.

Болѣзнь длится годами, но иногда протекаетъ болѣе бурно. Уже первые припадки являются очень сильными: глазъ весь сильно краснѣетъ, мутнѣетъ, дѣлается очень твердымъ наощупь, почти совсѣмъ не видитъ, вѣки припухаютъ; являются жестокія боли въ глазу и въ половинѣ головы, общій упадокъ силъ, иногда рвота. Такой припадокъ можетъ длиться нѣсколько дней, но только въ очень рѣдкихъ случаяхъ сразу приводитъ къ слѣпотѣ: обычно появляется улучшеніе на болѣе или менѣе значительное время.

При глаукомѣ въ глазу происходятъ измѣненія въ сосудахъ его оболочекъ, преимущественно радужной, сосудистой, происходитъ застой лимфы и повышеніе давленія въ глазу, который становится твердымъ.

Причины, порождающія глаукому, точно пока еще не извѣстны. Развивается она уже въ пожиломъ возрастѣ, лѣтъ около 40 и позже. Сама собою глаукома не излѣчивается и всегда приводитъ къ слѣпотѣ, и до недавняго времени не знали средствъ бороться съ нею. Только лѣтъ 50 тому назадъ (въ 1856 г.) докторъ Грефе предложилъ дѣлать при глаукомѣ операцію (иридектомію) — вырѣзывать кусочекъ радужной оболочки больного глаза. Оказалось, что эта операція уменьшаетъ вредное давленіе внутри глаза, и болѣзнь перестаетъ развиваться далѣе, припадки больше вовсе не появляются или иногда появляются, но черезъ продолжительное время. Новая операція опять можетъ задержать болѣзнь и даетъ возможность сохранить зрѣніе больному, большею частью, до самой смерти. Такимъ образомъ, эта операція явилась благодѣтельной, и многіе больные, которые 50 лѣтъ тому назадъ были обречены на неминуемую слѣпоту, теперь, благодаря ей, сохраняютъ зрѣніе, не лишаются свѣта, не остаются совсѣмъ безпомощными.

Кератитъ, т.-е. воспаленіе роговой оболочки глаза, является другой изъ наиболѣе распространенныхъ причинъ слѣпоты. Роговая оболочка, какъ извѣстно (см. физіологію), покрываетъ переднюю часть глаза, самую выпуклую надъ зрачкомъ и радужной (цвѣтной) оболочкой его; она какъ бы вставлена среди непрозрачнаго «бѣлка». Сама роговица совершенно прозрачна, плотна, увлажняется слезой и обтирается вѣками и, отлично пропуская свѣтъ внутрь глаза, служитъ для него хорошею защитою. Но она нерѣдко заболѣваетъ, воспаляется. Воспаленіе это то бываетъ поверхностнымъ и ограниченнымъ и при чистомъ содержаніи и правильномъ лѣченіи проходитъ безслѣдно въ теченіе нѣсколькихъ недѣль, то глубокимъ, распространяется на большую часть роговицы, разрушаетъ ее и приводитъ къ потерѣ зрѣнія.

Иногда на роговицѣ появляется маленькое, точечное помутнѣніе, неблестящее, малопрозрачное мѣсто, точно поцарапанное или истыканное иголкой, это — *поверхностное воспаленіе*. Нерѣдко это бываетъ при слабыхъ поврежденіяхъ роговицы какой-нибудь соринкой. Воспаленіе сопровождается болѣе или менѣе сильной рѣзью въ глазу, свѣтобоязнью, слезотеченіемъ. Черезъ нѣсколько дней помутнѣніе можетъ исчезнуть и глазъ совершенно выздоровѣть, но нерѣдко на мѣстѣ помутнѣнія появляется язвочка *(язвенное воспаленіе)*. Если эта язвочка неглубока, содержится опрятно и правильно лѣчится, то и она скоро заживаетъ почти безъ слѣда: роговица подъ ней дѣлается вновь прозрачной, хотя и не такой, какой была прежде.

Въ другихъ случаяхъ воспаленіе роговицы происходитъ иначе.

При плохомъ питаніи, у истощенныхъ продолжительной болѣзнью людей, но чаще всего у золотушныхъ дѣтей на роговицѣ появляется маленькое, съ булавочную головку или меньше, воспалительное возвышеніе *(фликтена)*. Черезъ нѣкоторое время при опрятномъ содержаніи, правильномъ лѣченіи и хорошемъ питаніи оно можетъ исчезнуть безъ слѣда, но иногда оно распадается и на его мѣстѣ образуется язвочка. И она можетъ зажить, но на ея мѣстѣ образуется непрозрачный рубчикъ, маленькое бѣльмо.

При трахомѣ (см. ниже) отъ раздраженія больными вѣками воспаляется и роговица: на ней появляется поверхностное помутнѣніе, но не въ видѣ точки, а на значительной части, иногда по всей ея поверхности. Оно задергиваетъ глазъ словно кисеей, словно тряпочкой, почему и называется *паннусъ* (значитъ тряпочка). Если болѣзнь запускается, помутнѣніе дѣлается глубже, гуще, зрѣніе становится неяснымъ и можетъ ослабѣть

до такой степени, что больной уже не въ состояніи ходить одинъ, безъ вожатаго. При правильномъ лѣченіи самого панпуса и основной болѣзни — трахомы, помутнѣніе уменьшается или даже почти совсѣмъ исчезаетъ, и зрѣніе возстановляется, если и не до такой степени, какимъ было раньше.

Такія же обширныя, разлитыя воспалительныя помутнѣнія, только болѣе глубокія, встрѣчаются при туберкулезѣ и наслѣдственномъ сифилисѣ *(паренхиматозное воспаленіе роговицы)*. Болѣзнь чаще всего появляется въ дѣтскомъ или юношескомъ возрастѣ, протекаетъ медленно, мѣсяцами и даже годами. При умѣломъ лѣченіи помутнѣніе исчезаетъ или остается лишь въ слабой степени, мало безпокоя больного. При запусканіи болѣзни воспаленіе проникаетъ глубже на другія части глаза и можетъ привести къ сильному ослабленію зрѣнія или даже къ слѣпотѣ.

Въ иныхъ случаяхъ, повидимому, даже незначительные кератиты принимаютъ очень неблагопріятное теченіе. Это бываетъ, когда заболѣвшій глазъ нечисто содержатъ: протираютъ его грязными руками, нечистымъ полотенцемъ, промываютъ грязной водой или при попаданіи въ него пыли, при вылизываніи соринки языкомъ, примачиваніи грязными тряпочками, мочой и т. д. При такихъ условіяхъ даже въ ничтожную язвочку роговицы или въ царапинку отъ соринки или отъ попавшаго въ глазъ колоса при уборкѣ хлѣба, могутъ проникнуть въ роговицу разные вредные микробы — инородныя бактеріи, гонококки триппера и другія.

Тогда *воспаленіе роговицы* дѣлается *гнойнымъ*, язвочка расширяется, становится глубже, глазъ краснѣетъ, вѣки припухаютъ, изъ-подъ нихъ выдѣляется гной; рѣзь, свѣтобоязнь, боль въ глазу усиливаются. Язва можетъ разрушить, прорвать роговицу. Тогда водянистая жидкость изъ глаза вытекаетъ наружу; если язва велика, хрусталикъ можетъ вывалиться совсѣмъ. Если наступаетъ заживленіе, то на роговицѣ образуется бѣлый, непрозрачный рубецъ *(бѣльмо)*, часто прирастающій къ радужной оболочкѣ; получается зрачокъ неправильной формы, не въ обычномъ мѣстѣ (см. рис. 184). Зрѣніе страдаетъ въ большей или меньшей степени, смотря по тому, какъ велико бѣльмо, и гдѣ оно находится: если въ сторонѣ отъ зрачка, то оно сохраняется. Если же оно находится въ серединѣ роговицы, то застилаетъ зрачокъ совсѣмъ, такъ что свѣтъ чрезъ него не можетъ проникнуть внутрь глаза, и больной становится слѣпымъ.

При сращеніяхъ бѣльма съ радужной оболочкой, при измѣненіи въ формѣ зрачка, затрудненіи въ его сокращеніи и расширеніи зрѣніе нарушается въ еще большей степени, глазныя

оболочки нерѣдко сильно раздражаются и склонны къ новымъ заболѣваніямъ. Подъ вліяніемъ же давленія хрусталика и внутриглазной жидкости бѣльмо, приросшее къ радужной оболочкѣ, нерѣдко растягивается и выпячивается наружу въ видѣ бугристаго нароста — *стафиломы* (т.-е. ягодовидной опухоли) (см. рис. 185).

Особенно быстро протекаетъ и особенно часто приводитъ къ полной потерѣ зрѣнія **бленнорея** глазъ, гнойный кератитъ вслѣдствіе зараженія гонококками триппера (см. стр. 309). Трипперъ — заразная болѣзнь, производимая особыми бактеріями и проявляющаяся преимущественно въ половыхъ органахъ мужчинъ и женщинъ. Если неряшливый больной или больная этою болѣзнью не вымоютъ тщательно рукъ послѣ того, какъ касались ими до своихъ больныхъ органовъ, то, протирая себѣ или своимъ дѣтямъ глаза, а также при употребленіи общихъ полотенецъ, наволочекъ, легко могутъ перенести заразу въ глаза себѣ или другимъ. Если на роговицѣ имѣется царапинка, язвочка, то можетъ произойти гнойное, чрезвычайно опасное воспаленіе.

Рис. 184. Неправильный зрачокъ вслѣдствіе рубцовыхъ сращеній послѣ гнойнаго воспаленія роговицы.

Еще чаще такое зараженіе происходитъ у новорожденныхъ младенцевъ: если мать больна трипперомъ, то при родахъ въ глаза младенца попадаетъ зараза и въ первые же дни жизни губитъ ихъ. Воспаленіе дѣлается очень сильное и быстро развивается, бѣлокъ становится краснымъ отъ налившихся кровью и расширившихся сосудовъ, вѣки краснѣютъ, припухаютъ настолько, что ихъ трудно раскрыть; изъ-подъ нихъ обильно вытекаетъ зеленовато-желтый гной. Уже въ первые дни роговица можетъ изъязвиться, въ ней образуется отверстіе, чрезъ которое выливаются глазныя жидкости, и весь глазъ непоправимо портится. Здѣсь дорога каждая минута, медлить съ лѣченіемъ нельзя, тѣмъ болѣе, что болѣзнь вначалѣ вполнѣ излѣчима. Но когда медлятъ въ надеждѣ, что болѣзнь пройдетъ отъ домашнихъ средствъ, отъ причитаній и заговора, и приносятъ ребенка къ врачу лѣчить, когда у него глазъ уже «вытекъ», то, конечно, сохранить зрѣніе несчастному ребенку бываетъ нельзя.

Рис. 185. Стафилома—растянутое и выпятившееся бѣльмо въ видѣ нароста.

Изъ сказаннаго уже видно, съ какимъ вниманіемъ надо относиться даже къ незначительнымъ заболѣваніямъ глаза, какъ бережно слѣдуетъ обращаться съ нимъ, чтобы не потерять зрѣнія. При невниманіи къ болѣзни, при грязномъ содержаніи глаза и всего, что его касается (рукъ, примочекъ, тряпочекъ, которыми его завязываютъ, и пр.), при невѣжественномъ лѣченіи (вылизываніе языкомъ, привязываніе медовыхъ лепешекъ, примочки изъ мочи и т. д.) даже ничтожная болѣзнь можетъ быть запущена, осложнена новой заразой. Поэтому даже легкія заболѣванія не только самаго глазного яблока, но и вѣкъ, напримѣръ, очень частое воспаленіе ихъ, называемое **КОНЪЮНКТИВИТОМЪ**, надо немедленно лѣчить у врача.

При конъюнктивитѣ воспаляется внутренняя оболочка вѣкъ («конъюнктива»), становится красной, слегка гноится; глаза рѣжетъ, ихъ точно запорошило чѣмъ-нибудь, они слезятся. Болѣзнь эта происходитъ отъ зараженія микробами, встрѣчается при заразныхъ болѣзняхъ, очень рѣзко при кори; особенно часто случается въ грязныхъ помѣщеніяхъ или пыльной работѣ, такъ, напримѣръ, лѣтомъ при уборкѣ хлѣба, при молотьбѣ и т. д.

При чистомъ содержаніи болѣзнь проходитъ безслѣдно въ нѣсколько дней. Но иногда воспаленіе можетъ переходить на роговицу и тамъ дать опасное заболѣваніе. Даже бленнорея, пока не перешла на роговицу, а ограничивается только конъюнктивитомъ, можетъ пройти безъ дурныхъ послѣдствій. Поэтому и при легкомъ простомъ конъюнктивитѣ всегда надо скорѣе лѣчить его, потому что неизвѣстно, какъ пойдетъ дѣло дальше.

Лѣченіе при язвенномъ кератитѣ сводится къ дезинфекціи глаза, т.-е. освобожденію его отъ заразныхъ микробовъ посредствомъ дезинфекціонныхъ средствъ, прижиганія, къ умѣлой повязкѣ на больной глазъ, чтобъ удержать хрусталикъ и радужную оболочку на мѣстѣ, не дать имъ выпасть. Иногда надо сдѣлать проколъ, чтобы выпустить гной, срѣзать выпавшую часть оболочекъ. Все это надо сдѣлать во-время, не запуская болѣзни. Когда образовалось бѣльмо, закрывающее зрачокъ, то дѣлаютъ новое отверстіе въ радужной оболочкѣ въ томъ мѣстѣ, гдѣ надъ нею имѣется прозрачная роговица, гдѣ нѣтъ бѣльма. Тогда глазъ получаетъ возможность видѣть чрезъ этотъ искусственный зрачокъ. Операція вырѣзыванія части радужной оболочки называется «иридектоміей». Ее дѣлаютъ и при небольшой стафиломѣ (выпячивающееся рубцовое пятно), мѣшающей зрѣнію. Если же стафилома велика, раздражаетъ глазъ, то ее совсѣмъ срѣзаютъ, иначе можетъ сдѣлаться вторичная (послѣдовательная) глаукома.

Какъ уже было упомянуто, слѣпота часто происходитъ вслѣдствіе такъ называемой **катаракты**, т.-е. помутнѣнія хрусталика. Хрусталикъ, какъ извѣстно изъ анатоміи, лежитъ за радужной оболочкой, противъ зрачка; онъ прозраченъ, какъ хрусталь, такъ что свѣтъ чрезъ него проникаетъ свободно. Но иногда онъ перерождается, дѣлается мутнымъ и даже вовсе непрозрачнымъ, тогда больной начинаетъ видѣть такимъ глазомъ сначала неясно, потомъ все туманнѣе, мутнѣе и, наконецъ, обычно черезъ 1—3 года, иногда же еще позднѣе, перестаетъ вовсе имъ видѣть.

Катаракты часто происходятъ отъ раненій глаза, такъ называемыя, травматическія катаракты (травма — значитъ порапеніе) — и самая частая причина — отъ старческаго перерожденія хрусталика, хотя оно можетъ начинаться и не въ особенно преклонномъ возрастѣ.

Сдѣлать помутнѣвшій хрусталикъ вновь прозрачнымъ нельзя никакими лѣкарствами и, конечно, никакимъ обрызгиваніемъ, никакимъ нашептываніемъ: онъ застилаетъ свѣтъ, и тутъ помочь можно только однимъ способомъ — извлечь его, чтобы не закрывалъ свѣта, вырѣзать. Рана послѣ операціи заживаетъ очень быстро, лучи свѣта безъ препятствія проникаютъ вглубь глаза, но вслѣдствіе отсутствія хрусталика уже не собираются вмѣстѣ на сѣтчаткѣ, этой воспринимающей свѣтъ оболочкѣ глаза, а разсѣиваются врозь, почему на сѣтчаткѣ не получается отчетливаго изображенія предметовъ, а лишь расплывчатыя, неясныя очертанія. Для того, чтобы избѣжать этого, оперированному даютъ очки, которыя дѣлаютъ то, что раньше исполнялъ здоровый, прозрачный хрусталикъ, т.-е. собираютъ разсѣянные лучи и направляютъ ихъ на сѣтчатку, тогда на ней получается ясное отраженіе разсматриваемаго предмета и оперированный въ очкахъ видитъ такъ хорошо, что не только свободно можетъ обходиться безъ посторонней помощи и производить работу, но въ состояніи читать самую мелкую печать.

Такимъ образомъ, наука оказываетъ человѣку въ настоящее время большія благодѣянія, охраняя его зрѣніе. Она его научаетъ, какъ беречь зрѣніе, предписываетъ для этого чисто содержать глаза всегда, особенно же при всякомъ, даже малѣйшемъ заболѣваніи ихъ; уже это одно можетъ предотвратить опасныя болѣзни. Она учитъ, какъ лѣчить заболѣванія глаза, и въ случаѣ, если зрѣніе уже пострадало, какъ съ помощью операціи вновь возстановить его. Вслѣдствіе этого многимъ тысячамъ, которымъ прежде грозила неминуемая слѣпота, теперь, благо-

даря наукѣ, благодаря операціямъ, сохраняютъ зрѣніе,—для нихъ не меркнетъ свѣтъ.

Здѣсь же скажемъ два слова еще объ одной неопасной, но непріятной и очень неудобной болѣзни, о временной, такъ называемой, **куриной слѣпотѣ.** Болѣзнь состоитъ въ томъ, что страдающій ею днемъ видитъ такъ же хорошо, какъ и раньше, или немного хуже, но съ угасаніемъ дневного свѣта, при наступленіи сумерекъ вплоть до восхода солнца зрѣніе его сильно слабѣетъ, иногда до такой степени, что онъ дѣлается совсѣмъ слѣпымъ, натыкается на лавки, столы, людей въ своей избѣ, заблуждается на собственномъ дворѣ, не только ничего не можетъ дѣлать, но не можетъ даже ходить безъ посторонней помощи.

Причиною болѣзни является плохое питаніе, особенно недостатокъ жирной пищи, и дѣйствіе на глаза слишкомъ яркаго свѣта. Поэтому болѣзнь эта появляется, главнымъ образомъ, весною, великимъ постомъ, когда скудная пища крестьянъ становится еще скуднѣе, а снѣжныя поля подъ яркимъ весеннимъ солнцемъ блестятъ особенно ослѣпительно. Въ это время, особенно въ голодающихъ мѣстностяхъ, куриной слѣпотой поражаются цѣлыя семьи, иногда много семей, чуть не вся деревня. Разумѣется, никакой операціи тутъ не требуется, надо только улучшить питаніе больного, дать ему жирную пищу: въ день по 2—3 ложки рыбьяго жира, или просто пища съ масломъ, съ саломъ или печенка на ѣду — и болѣзнь въ нѣсколько дней проходитъ совершенно.

XXXI.

Трахома.

Однимъ изъ большихъ бѣдствій въ нашей странѣ является болѣзнь глазъ — *трахома*. Она серьезно угрожаетъ какъ народному здоровью, такъ и благосостоянію населенія. Почти изъ 100.000 новобранцевъ призывовъ 1889—1893 гг., прибывшихъ изъ разныхъ губерній Европейской Россіи, трахома оказалась 12.000 человѣкъ, или по 12 больныхъ трахомой на каждые 100 новобранцевъ. Въ 1890 г. только въ одной русской арміи было свыше 43 тысячъ больныхъ трахомой. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она особенно распространена; напримѣръ, по даннымъ поголовнаго осмотра, произведеннаго въ двухъ уѣздахъ Харьковской губерніи, трахома была найдена на каждые 100 жителей у 15 человѣкъ, при чемъ въ нѣкоторыхъ школахъ больныхъ ею было больше половины всего числа учениковъ.

Въ Западной Европѣ трахома является причиной слѣпоты въ 1—3 случаяхъ изъ 100, а въ Россіи гораздо чаще: въ иныхъ мѣстностяхъ четвертая часть слѣпыхъ, а то и болѣе, потеряли зрѣніе вслѣдствіе трахомы.

Трахома была извѣстна уже въ самыя древнія времена. Подробно же она была описана впервые въ XVI вѣкѣ подъ именемъ «египетскаго воспаленія глазъ», ибо въ Египтѣ она свила себѣ постоянное гнѣздо и сдѣлалась повальной болѣзнью. Армія Наполеона I, которая въ концѣ XVIII вѣка воевала въ Египтѣ, очень страдала тамъ этимъ воспаленіемъ глазъ. Возвратившись на родину, солдаты Наполеона сильно распространили эту болѣзнь по Европѣ. По всему пути, по которому шла потомъ армія Наполеона, т.-е. по всей почти Европѣ, между прочимъ, и у насъ, въ Россіи, появилось среди войскъ повальное воспаленіе глазъ. Болѣзнь эта поражала десятки тысячъ солдатъ, а слѣпли отъ нея тысячи. Однако и прежде трахома существовала въ разныхъ мѣстахъ Европы, далеко раньше похода Наполеона въ Египетъ, но только въ слабой степени.

Въ прежнія времена эпидеміи трахомы запосились, несомнѣнно, войсками, которыя при сношеніяхъ съ населеніемъ передавали ему эту болѣзнь. И въ настоящее время солдаты часто являются источникомъ передачи этой болѣзни населенію. Больныхъ трахомой въ войскахъ бываетъ много, и по окончаніи службы и во время отпусковъ солдаты часто заносятъ эту болѣзнь къ своимъ семействамъ. Нерѣдко заносятъ трахому рабочіе, возвращающіеся домой съ фабрикъ, заводовъ и лѣтнихъ сельскихъ работъ. Кромѣ войскъ и рабочихъ разсадниками этой болѣзни являются часто тѣ заведенія, гдѣ имѣется постоянная скученность и плохія гигіеническія условія жизни. Сюда относятся школы, пріюты, пансіоны, спротскіе дома, тюрьмы, богодѣльни, дома инвалидовъ.

Трахома, несомнѣнно, заразительная болѣзнь. Что именно вызываетъ зараженіе, до сихъ поръ въ наукѣ не установлено. Зараза передается не чрезъ воздухъ, а чрезъ отдѣленіе изъ глаза, т.-е. чрезъ слезу, слизь или гной, которыя изъ больного трахомой глаза переносятся въ здоровый глазъ или непосредственно руками или же при общемъ пользованіи полотенцемъ, подушками, чашкой для умыванія. Какъ непосредственное заражепіе, такъ и передача болѣзни чрезъ общую посуду или бѣлье чаще всего бываетъ тамъ, гдѣ имѣется большая скученность. Гдѣ скученность, тамъ обычно нѣтъ и чистоты и опрятности. Загрязненный, пыльный воздухъ раздражаетъ слизистую

оболочку глазъ; она воспаляется и такимъ образомъ дѣлается болѣе воспріимчивой къ зараженію трахомой.

Такимъ образомъ, главнымъ условіемъ, благопріятствующимъ заболѣванію трахомой, помимо заразы, являются нечистота и неопрятность. Поэтому трахома есть болѣзнь бѣднѣйшаго класса населенія.

На распространеніе трахомы сильно вліяетъ климатъ: трахома больше всего распространена въ низменныхъ, сырыхъ и болотистыхъ мѣстностяхъ. Египетъ потому съ давнихъ временъ считался колыбелью трахомы и страной слѣпыхъ, что берега Нила вслѣдствіе періодическихъ его наводненій и громадныхъ испареній имѣютъ очень сырую почву. По этой же причинѣ трахома свирѣпствуетъ въ Индіи и Исландіи. Кромѣ сырости, на распространеніе трахомы вліяютъ яркій свѣтъ, высокая температура, пыль, вѣтры. Поэтому въ жаркихъ странахъ, гдѣ атмосфера сіяетъ яркимъ свѣтомъ и сухая почва даетъ при сильномъ вѣтрѣ большое количество пыли, очень сильно развита трахома. Дѣйствительно, кромѣ Египета и Индіи, трахома очень распространена и въ другихъ жаркихъ странахъ: Аравіи, Персіи, Малой Азіи, Алжирѣ, Китаѣ. Наоборотъ, страны гористыя, имѣющія умѣренный климатъ и чистый воздухъ и защищенныя отъ рѣзкихъ вѣтровъ и пыли, какъ, напримѣръ, Швейцарія, совсѣмъ свободны отъ трахомы. Въ Германіи трахома распространена по рѣкѣ Рейну и въ ея восточной части. Во Франціи трахомы мало. Значительно развита она въ Италіи и Англіи. Въ Россіи трахома свила себѣ гнѣздо въ Финляндіи, въ Крыму, въ сѣверо-западныхъ и польскихъ губерніяхъ, въ сѣверо-восточныхъ и приволжскихъ.

Въ распространеніи трахомы имѣетъ значеніе также время года: лѣтомъ во время жары и пыли число больныхъ трахомой увеличивается, а зимою уменьшается.

Не всѣ народности одинаково расположены къ заболѣванію трахомой. Извѣстно, что негры Сѣверной Америки совсѣмъ не заболѣваютъ трахомой. Нѣкоторыя племена Франціи, а именно, кельты крайне рѣдко болѣютъ трахомой. Чаще всего страдаютъ финскія племена, монголы, арабы и евреи. Выше уже было указано на большое распространеніе трахомы въ сѣверо-восточной Россіи: больше всего она тамъ развита среди инородческаго населенія: татаръ, чувашей, вотяковъ, черемисовъ. Такое большое количество трахомотозныхъ больныхъ среди монгольскихъ племенъ нѣкоторые врачи объясняютъ особымъ устройствомъ лица у этихъ народовъ. Они имѣютъ узкія и короткія глазныя щели, вслѣдствіе чего пыль и разныя вредныя вещества, попадающія

въ такіе глаза, легче тамъ задерживаются. Поэтому глаза монгольскихъ племенъ болѣе расположены къ зараженію трахомой.

Признаки зараженія трахомой часто появляются очень скоро, иногда уже черезъ 12 часовъ послѣ переноса заразы въ здоровый глазъ, если трахома проявляется въ острой формѣ. Но большей частью болѣзнь возникаетъ совершенно незамѣтно. Больной, въ особенности мало чувствительный, можетъ цѣлыми мѣсяцами ничего не замѣчать, или же ощущаетъ только небольшую неловкость, жженье или чувство песка въ глазахъ и узнаетъ о своей болѣзни совершенно случайно при осмотрѣ его врачомъ. Иногда, помимо неловкости и непріятнаго ощущенія въ глазахъ, больной начинаетъ замѣчать, что глаза слезятся и боятся свѣта; черезъ нѣкоторое время появляется небольшое нагноеніе: края вѣкъ за ночь склеиваются, такъ что ихъ утромъ трудно раскрывать; приходится или отмывать водой или отрывать засохшія на рѣсницахъ корки. Постепенно воспаленіе усиливается, увеличивается нагноеніе, глазное яблоко наливается кровью, на прозрачной зеркальной поверхности роговой оболочки появляются вначалѣ точечныя помутнѣнія и красныя жилки, т.-е. новообразованные сосуды (паннусъ). Помутнѣнія и паннусъ сильно затуманиваютъ зрѣніе. Если болѣзнь подвигается впередъ, то помутнѣніе можетъ дать язву, которая оставляетъ послѣ себя бѣлое рубцовое пятнышко (бѣльмо). Если такое пятно закрываетъ зрачокъ, то зрѣніе въ такомъ глазѣ пропадаетъ. Иногда язва роговицы, если болѣзнь разрушаетъ роговицу насквозь, лопается, и черезъ образовавшееся отверстіе вытекаютъ глазныя жидкости, и выпадаютъ внутреннія оболочки глаза. Такой глазъ спадается, атрофируется, и зрѣніе въ немъ пропадаетъ. Нерѣдко вслѣдствіе неопрятнаго содержанія язва роговицы загрязняется и покрывается гноемъ, который проникаетъ внутрь глазъ и вызываетъ очень мучительное гнойное воспаленіе всѣхъ оболочекъ глаза *(панноФтальмитъ)*. Воспаленіе это всегда кончается потерей глаза.

Но и безъ такихъ тяжелыхъ осложненій трахома имѣетъ очень длительное теченіе, тянется годы, а иногда десятки лѣтъ. При малѣйшихъ неблагопріятныхъ условіяхъ, послѣ пребыванія въ душномъ, накуренномъ или пыльномъ ломѣщеніи, или послѣ пребыванія на воздухѣ при сильномъ вѣтрѣ, у больного трахомой тотчасъ появляется воспалительное состояніе вѣкъ, помутнѣнія и язвы роговицы или обостреніе паннуса. Такіе больные въ теченіе долгаго времени не въ состояніи заниматься своими дѣлами. Многіе становятся неспособными къ

труду на цѣлые годы, и не мало такихъ больныхъ совершенно теряетъ зрѣніе и дѣлается инвалидами навсегда.

Распознать трахому можно слѣдующимъ образомъ: если оттянуть нижнее или вывернуть верхнее вѣко, то внутренняя поверхность, т.-е. слизистая оболочка представляется красной, опухшей, и на ней видны сѣровато-желтыя круглыя образованія — трахомотозныя зерна или фолликулы. Своимъ видомъ они напоминаютъ лягушечью икру. Съ теченіемъ болѣзни трахомотозныя зерна лопаются и исчезаютъ, а слизистая оболочка сморщивается, укорачивается и покрывается рубцами. Эти рубцы, подвергаясь сморщиванію, сдавливаютъ лежащіе въ глубинѣ слизистой оболочки сосуды и железы. Сдавливаніе железъ вызываетъ ихъ перерожденіе и атрофію: онѣ выдѣляютъ слезу не въ достаточномъ количествѣ. Вслѣдствіе этого глаза становятся болѣе сухими. Постороннія вещества, попадающія въ глаза, напримѣръ, пыль, соринки, вслѣдствіе недостаточной влажности не удаляются изъ глазъ. Поэтому глаза постоянно подвергаются раздраженію и обостренію воспаленія. Сморщиваніе и рубцеваніе слизистой оболочки вызываетъ искривленіе хряща вѣка. Отъ этого происходитъ заворотъ края вѣкъ внутрь глаза. Рѣсницы по этой причинѣ загибаются, трутъ по глазному яблоку и вызываютъ язвы, бѣльма и утрату зрѣнія.

Для того, чтобы предохранить себя отъ трахомы, нужно прежде всего всегда соблюдать чистоту. Каждый разъ по окончаніи обычныхъ занятій, въ особенности если имѣемъ дѣло съ нечистыми, загрязненными предметами, слѣдуетъ тщательно вымывать руки. Никогда не слѣдуетъ браться за свои глаза невымытыми руками. Если чувствуется зудъ или неловкость въ глазу, не слѣдуетъ тереть его невымытой рукой, а необходимо или вымыть предварительно руки, или вытереть глаза чистымъ платкомъ или полотенцемъ.

Если въ домѣ есть больной трахомой, то слѣдуетъ заставлять его особенно соблюдать чистоту и опрятность, мыть часто руки, вытирать глаза чистымъ платкомъ или тряпочкой, имѣть особую посуду для умыванія, отдѣльныя подушки, наволочки, мыло, полотенца, платки.

Если больные трахомой появляются въ школахъ, пансіонахъ, пріютахъ, войскахъ, то требуются особыя мѣры отдѣленія больныхъ отъ здоровыхъ (напримѣръ, трахомотозныхъ школьниковъ сажаютъ за отдѣльныя парты) и самое тщательное наблюденіе. Впачалѣ, если болѣзнь не запущена, то часто ее удается очень быстро оборвать, вылѣчить совсѣмъ. Трахома даетъ боль-

шое количество слѣпыхъ въ деревнѣ оттого, что крестьяне, заболѣвши трахомой, вслѣдствіе незнанія или предразсудковъ, или долгое время совсѣмъ не обращаются за помощью къ врачу, или же ищутъ этой помощи у знахарей и бабокъ, которые вмѣсто пользы часто приносятъ огромный вредъ. Въ настоящее время при правильномъ лѣченіи удается даже въ запущенныхъ случаяхъ возвратить зрѣніе и способность къ труду многимъ, имѣвшимъ несчастье ослѣпнуть или сдѣлаться инвалидомъ вслѣдствіе тяжелой трахомы. Поэтому необходимо внимательно слѣдить за здоровьемъ глазъ и при всякомъ заболѣваніи ихъ немедля обращаться къ врачу.

XXXII.

Близорукость и старческая дальнозоркость.

При слѣпотѣ человѣкъ совсѣмъ лишается способности видѣть. Но бываютъ такія измѣненія въ глазу, которыя не отнимаютъ у него зрѣнія, а только ухудшаютъ или дѣлаютъ его невозможнымъ лишь при нѣкоторыхъ условіяхъ. Такъ, бываютъ люди, которые прекрасно видятъ, но только то, что находится вблизи, прямо передъ глазами, но уже въ нѣсколькихъ шагахъ отъ себя видятъ плохо и не могутъ распознать даже хорошо знакомаго человѣка, — это близорукіе люди. Другіе, дальнозоркіе, наоборотъ, отлично видятъ вдаль, но вблизи различаютъ плохо, особенно мелкіе предметы; не могутъ читать, вдѣть нитку въ иголку. Это происходитъ оттого, что образъ разсматриваемаго предмета получается внутри глаза не на сѣтчаткѣ (свѣточувствительной оболочкѣ), а впереди нея или же нѣсколько позади.

Чтобы понять это, припомнимъ изъ физики (см. «Физику», томъ I), что отъ свѣтящейся точки, а также отъ каждой точки освѣщеннаго предмета свѣтъ расходится въ разныя стороны пучкомъ лучей, и что лучи свѣта идутъ всегда по прямой линіи. Если лучъ падаетъ на выпуклую поверхность прозрачнаго тѣла, напримѣръ, стекла, то онъ проходитъ чрезъ него тоже по прямой линіи, но отклоняется нѣсколько въ сторону, «преломляется». Если другая сторона этого стекла тоже выпукла, то свѣтъ, пройдя чрезъ него, еще уклоняется въ сторону. Поэтому лучи свѣта или отблеска отъ освѣщенной точки, падая на двояковыпуклое стекло въ видѣ пучка расходящихся лучей, пройдя чрезъ него, «преломляются» и вновь

собираются въ одной точкѣ, очень отчетливой, яркой. Поэтому такія стекла называются собирательными. Пока лучи еще не соберутся всѣ въ одной этой точкѣ или дальше за нею, когда они опять начнутъ разбѣгаться, свѣтъ или отблескъ отъ освѣщеннаго предмета будетъ тусклый. Чѣмъ выпуклѣе стекло, тѣмъ сильнѣе оно отклоняетъ, преломляетъ лучи и тѣмъ скорѣе или ближе къ себѣ соберетъ ихъ. Чѣмъ ближе къ стеклу находится свѣтящійся предметъ, тѣмъ больше расходятся его лучи, попадая на стекло, болѣе косо падаютъ на него, и поэтому по другую сторону стекла соберутся не такъ скоро, не такъ близко къ нему, какъ лучи отъ удаленнаго предмета, падающіе на стекло менѣе косо. Чтобы собрать лучи отъ близкаго предмета по ту сторону собирательнаго стекла на томъ же разстояніи отъ него, какъ и лучи отъ удаленнаго предмета, надо взять стекло сильнѣе преломляющее, т.-е. болѣе выпуклое.

Изъ физіологіи и анатоміи мы знаемъ, что свѣтъ внутрь глаза проникаетъ, проходя чрезъ прозрачный «хрусталикъ», выпуклый съ обѣихъ сторонъ. Поэтому онъ и другія прозрачныя части глаза, подобно собирательному стеклу, собираютъ проходящіе чрезъ нихъ лучи отъ освѣщеннаго предмета внутри глаза въ одной точкѣ. Если сѣтчатка, воспринимающая свѣтъ, придется на мѣстѣ этой точки, то глазъ получаетъ ясное изображеніе предмета; если же она окажется лежащей ближе къ хрусталику, пока лучи еще не собрались, или дальше этой точки, когда они вновь стали разбѣгаться, то изображеніе получится расплывчатое, совсѣмъ не отчетливое, въ видѣ неяснаго свѣтлаго пятна.

Хрусталикъ, какъ извѣстно, лежитъ въ особой сумочкѣ, которая можетъ то растягиваться, дѣлая хрусталикъ болѣе плоскимъ, то разслабляться, давая возможность ему опять стать болѣе выпуклымъ. Вслѣдствіе этого онъ то сильно преломляетъ лучи, то слабѣе, то дальше, то ближе къ себѣ ихъ собираетъ. Благодаря этому приспособленію, т.-е. то болѣе сильному, то болѣе слабому преломленію свѣта хрусталикомъ, отраженіе близкихъ и отдаленныхъ предметовъ можетъ получиться въ здоровомъ, правильно устроенномъ глазѣ всегда на сѣтчаткѣ. Тогда получится правильное, нормальное зрѣніе. Эта способность нашего глаза получать ясное изображеніе отъ предметовъ, находящихся на разныхъ разстояніяхъ, носитъ названіе *аккомодаціи* (см. «Физіологію»).

Но бываютъ глаза, въ которыхъ хрусталикъ оказывается болѣе выпуклымъ, чѣмъ слѣдовало бы. Такой хрусталикъ очень сильно преломляетъ лучи и поэтому собираетъ на сѣт-

чаткѣ только очень расходящіеся лучи отъ близкихъ предметовъ. Лучи же отъ болѣе удаленныхъ, падающіе болѣе прямо, собираются имъ еще передъ сѣтчаткой, раньше, чѣмъ они успѣютъ дойти до нея. Тогда на сѣтчатку попадутъ лучи, начавшіе снова расходиться, и потому на ней не получится яснаго отраженія.

Иногда — и это гораздо чаще — бываетъ такъ, что хрусталикъ преломляетъ свѣтъ, какъ слѣдуетъ, но сѣтчатка удалена отъ хрусталика больше, чѣмъ надо. Въ этомъ случаѣ получится ясное изображеніе опять не на сѣтчаткѣ, а передъ ней, и глазъ будетъ плохо различать разсматриваемый предметъ. Такіе глаза, въ которыхъ на сѣтчатку попадаетъ ясное отраженіе только отъ близкихъ предметовъ, называются *близорукими*.

Люди рѣдко родятся близорукими, а дѣлаются такими большей частью въ дальнѣйшей жизни, главнымъ образомъ, при занятіяхъ съ мелкими предметами, которые для разглядыванія приходится сильно приближать къ глазамъ, какъ, напримѣръ, при вышиваніи, чтеніи, при работѣ часовщиковъ. Не окрѣпшіе глаза дѣтей легче, чѣмъ у взрослыхъ, дѣлаются близорукими. Поэтому близорукость очень сильно развивается у учащихся, особенно у гимназистовъ, которымъ въ теченіе 8 — 9 лѣтъ приходится чуть не цѣлые дни проводить за книгой или тетрадью. Ученики низшихъ школъ не такъ долго учатся и не такъ сильно успѣваютъ портить себѣ зрѣніе. Среди лицъ, которымъ приходится много смотрѣть вдаль, напримѣръ, жителямъ приморскихъ мѣстностей, степей и широкихъ полей, близорукость гораздо рѣже, чѣмъ у жителей городовъ. Сильное наклоненіе головы надъ работой, мелкая работа (мелкая печать въ книгахъ), плохое освѣщеніе способствуютъ развитію близорукости.

Близорукость бываетъ устойчивая, постоянная (стаціонарная), или все увеличивающаяся (прогрессирующая). Послѣдняя зависитъ оттого, что сѣтчатка все болѣе удаляется отъ хрусталика, глазъ спереди назадъ все растягивается вслѣдствіе выпячиванія задней стѣнки его. При продолжительныхъ занятіяхъ на близкомъ разстояніи съ головой, наклоненной надъ работой, происходитъ приливъ крови къ внутреннимъ оболочкамъ глаза; послѣдствіемъ этого прилива бываютъ часто кровоизліянія въ сѣтчатую оболочку, воспаленіе сосудистой оболочки и склеры (см. «Физіологію»); послѣдняя становится болѣе мягкой, растяжимой и подъ вліяніемъ сдавливанія сокращающимися при напряженіи зрѣнія глазными мышцами выпячивается назадъ у мѣста входа зрительнаго нерва.

При сильныхъ степеняхъ «прогрессирующей» близорукости зрѣніе все больше и больше разстраивается: сначала уменьшается способность видѣть вдаль, а зрѣніе на близкомъ разстояніи — способность разбирать мелкіе предметы, читать и писать — остается долгое время безъ измѣненія; впослѣдствіи начинаетъ ухудшаться и зрѣніе на близкомъ разстояніи, теряется способность разбирать мелкую, а потомъ и крупную печать. Появляются помутнѣнія въ стекловидномъ тѣлѣ въ видѣ черныхъ мушекъ и точекъ, воспаленіе сѣтчатой оболочки, что можетъ сразу значительно понизить зрѣніе. Часто такіе сильно близорукіе глаза слѣпнутъ отъ *отслоенія сѣтчатой оболочки;* послѣдняя отодвигается отъ своего мѣста и болтается внутри глаза въ видѣ бѣлесоватой пленки. Отслойка сѣтчатки — болѣзнь почти неизлѣчимая.

Недостатки въ зрѣніи близорукихъ глазъ восполняютъ *очками* съ вогнутыми стеклами. Очки бываютъ разной силы и назначеніе ихъ требуетъ особыхъ знаній, и потому должно дѣлаться только врачомъ.

Близорукіе глаза требуютъ большого вниманія и ухода. Близорукіе должны работать, читать и писать только при хорошемъ освѣщеніи; днемъ недалеко отъ окна, вечеромъ при хорошей лампѣ; занятія при слабомъ освѣщеніи, въ сумерки должны быть совершенно воспрещены; далѣе близорукіе должны дѣлать во время занятій частые перерывы, каждый часъ минутъ на 10; близорукіе для предотвращенія прилива крови къ глазамъ должны избѣгать наклоненія головы надъ работой.

Въ послѣднее время при очень сильной близорукости дѣлаютъ операцію: хрусталикъ, сильно преломляющій лучи свѣта, извлекаютъ изъ глаза, который вслѣдствіе этого становится совершенно нормальнымъ или слабо близорукимъ. Эта операція въ молодомъ возрастѣ даетъ хорошія послѣдствія.

Въ иныхъ глазахъ встрѣчаются совершенно противоположные недостатки: глазъ слабѣе преломляетъ проникающіе въ него лучи; вслѣдствіе чего они не успѣваютъ собраться на сѣтчатой оболочкѣ, а собираются дальше, за сѣтчаткой; поэтому изображеніе предметовъ на сѣтчаткѣ бываетъ неясное. Такой недостатокъ зрѣнія называютъ дальнозоркостью *(гиперметропія)*. Гиперметропическій глазъ въ силу своего устройства не можетъ ясно видѣть ни далекихъ, ни близкихъ предметовъ. Въ противоположность близорукости, гиперметропія всегда бываетъ врожденная. Гиперметропія зависитъ или отъ слабаго преломленія свѣта роговой оболочкой и хрусталикомъ или отъ недостаточной длины глазной оси, т.-е. слишкомъ близкаго разстоянія сѣтчатки отъ хрусталика.

Гиперметропія бываетъ разныхъ степеней: слабой, средней и сильной. При слабыхъ степеняхъ гиперметропіи больные, страдающіе этимъ недостаткомъ, пуская въ ходъ способность къ аккомодаціи, о которой было сказано выше, имѣютъ возможность получать болѣе или менѣе отчетливое изображеніе отъ далекихъ и близкихъ предметовъ, но при среднихъ и сильныхъ степеняхъ гиперметропіи такіе больные видятъ очень неясно вдаль, а на близкомъ разстояніи совершенно не въ состояніи разбирать мелкихъ предметовъ; потому они не въ состояніи ни читать, ни писать, ни чертить. При малѣйшей попыткѣ къ занятіямъ на близкомъ разстояніи у нихъ являются чувство жженія и боль въ глазѣ и его окружности, во лбу, вискѣ и соотвѣтствующей части головы; боли эти часто распространяются на всю голову; разсматриваемыя буквы или другіе мелкіе предметы быстро становятся неясными, какъ бы расплываются.

Этотъ недостатокъ зрѣнія восполняется при помощи очковъ съ выпуклыми стеклами. Послѣднія усиливаютъ преломленіе глаза и даютъ возможность лучамъ свѣта, собирающимся въ дальнозоркомъ глазѣ за сѣтчаткой, собираться на сѣтчатой оболочкѣ.

Иногда встрѣчаются дѣти, которыя плохо успѣваютъ въ наукахъ, жалуются на головныя боли, быструю утомляемость. Многіе родители, подозрѣвая ихъ въ лѣни, наказываютъ, пока врачъ не опредѣлитъ, что это зависитъ не отъ лѣни, а отъ невозможности заниматься вслѣдствіе разстройства зрѣнія. Назначаются правильные очки, и дѣти начинаютъ охотно заниматься и успѣвать, а вялость, апатія и головныя боли исчезаютъ.

Съ возрастомъ способность глаза приспособляться къ разнымъ разстояніямъ уменьшается. Это зависитъ оттого, что хрусталикъ съ возрастомъ все болѣе уплотняется и дѣлается все менѣе способнымъ измѣнять свою форму и уже не можетъ преломлять лучи отъ близкихъ предметовъ такъ, чтобы они собирались на сѣтчаткѣ. Поэтому близкіе къ глазу предметы различаются плохо. Такъ, нормальный здоровый глазъ молодого человѣка разбираетъ печатныя буквы въ разстояніи 4 — 5 дюймовъ (отъ $2^1/_2$ — 3 вершковъ) отъ глаза, а человѣку въ 45 лѣтъ приходится уже отодвигать книгу отъ глаза на 8 — 10 дюймовъ (на 5 — 6 вершковъ) и дальше и сильно напрягать зрѣніе. Это обыкновенно ведетъ за собой быстрое утомленье глазъ, боль въ нихъ и головѣ. Еще днемъ при сильномъ освѣщеніи такіе люди нѣсколько справляются и разбираютъ некрупную печать, но короткое время; работать же при вечернемъ освѣщеніи они совершенно не въ состояніи.

Такое состояніе глазъ, когда вслѣдствіе ослабленія способности приспособлять зрѣніе къ разстоянію (аккомодація) отъ возраста, теряется способность заниматься мелкой работой на близкомъ разстояніи, носитъ названіе *старческой дальнозоркости* (пресбіопіи). Это состояніе, которое съ возрастомъ увеличивается, не есть болѣзненное состояніе, а неизбѣжное, свойственное старческому возрасту. Особенно оно тягостно для людей, которые отъ природы дальнозорки, такъ какъ къ ихъ природной дальнозоркости присоединяется еще старческая. У людей слабо или умѣренно близорукихъ старческая дальнозоркость наступаетъ гораздо позже — въ возрастѣ отъ 50 до 60 лѣтъ, смотря по степени близорукости, а у людей съ высокой степенью близорукости она никогда не появляется.

При старческой дальнозоркости отлично помогаютъ очки съ выпуклыми стеклами. Правильно выбранныя очки возвращаютъ опять способность читать, писать и разбирать мелкіе предметы на близкомъ разстояніи. По мѣрѣ усиленія старческой дальнозоркости (каждые 2—3 года) очки слѣдуетъ мѣнять на болѣе сильныя.

Часто думаютъ, что чѣмъ позже начать употреблять очки по поводу старческой дальнозоркости, тѣмъ лучше, тѣмъ дольше сохраняется зрѣніе. Это заблужденіе; наоборотъ, очки по поводу пресбіопіи должны быть назначены правильно и своевременно, чѣмъ предотвращаются многія заболѣванія глазъ.

XXXIII.

Беременность и роды.

Въ правильно развитомъ здоровомъ мужскомъ тѣлѣ все — широкій, хорошо связанный костякъ, широкая грудная клѣтка, сильныя мышцы — все указываетъ на способность къ физическому труду ,къ защитѣ, къ добыванію средствъ къ жизни; въ женскомъ же организмѣ, наоборотъ, все приспособлено къ продолженію рода.

Все тѣло женщины, равно какъ и его отдѣльныя части, обычно меньшихъ размѣровъ, чѣмъ тѣло мужчины. Женскій скелетъ состоитъ изъ тѣхъ же костей, какъ и мужской, но по формѣ своей нѣсколько отъ него отличается.

Нижній отдѣлъ грудной клѣтки у женщины шире, нижніе реберные хрящи длиннѣе; тазъ шире, кости его болѣе отлоги; мягкая брюшная стѣнка болѣе растяжима. Все это имѣетъ громадное значеніе для утробнаго роста ребенка. Подкожная жировая клѣтка у женщины развита значительно больше.

Собственно половые органы женщины можно подраздѣлить на дѣторо́дные и вскармливающіе.

Дѣторо́дные органы расположены внизу живота, въ костномъ кольцѣ, въ такъ называемомъ маломъ тазу. Они состоятъ изъ рукава (влагалища) — растяжимой мышечной трубки, идущей снизу вверхъ. Нижній конецъ ея открывается въ половой щели, въ верхній же какъ бы выпячивается узкая часть (шейка) матки, заканчивающаяся отверстіемъ. Матка расположена сейчасъ же надъ влагалищемъ. Она представляетъ изъ себя мышечный мѣшокъ въ формѣ небольшой груши, пустой внутри. Дно этого мѣшка обращено вверхъ; нижній, узкій конецъ съ отверстіемъ изъ нея вдается во влагалище. Матка находится почти въ серединѣ костей таза и сохраняетъ свое положеніе благодаря такъ называемымъ связкамъ.

Связки представляютъ изъ себя тяжи наполовину изъ соединительной, наполовину изъ мышечной ткани и идутъ отъ матки къ костямъ таза, такъ что матка какъ бы виситъ на нихъ. Если тяжи растягиваются, какъ это бываетъ при нѣкоторыхъ болѣзняхъ, то они уже не могутъ удерживать матку, и она или запрокидывается назадъ, или опускается внизъ и показывается въ наружной половой щели. Впереди матки расположенъ мочевой пузырь, сзади — прямая кишка. Когда матка мѣняетъ свое положеніе, она можетъ давить на прямую кишку и вызывать запоры и тянуть за собой мочевой пузырь, что ведетъ къ неправильному и болѣзненному мочеиспусканію. Неправильно лежащая матка давитъ также и на нервы, отчего бываютъ боли въ поясницѣ.

Вверху, съ обѣихъ сторонъ въ маткѣ, находится по отверстію, ведущему изнутри ея, изъ ея полости въ тоненькія трубки яйцепровода, отходящія въ этихъ мѣстахъ отъ матки. Каждый яйцепроводъ направляется въ сторону и немного назадъ и заканчивается бахромчатымъ расширеніемъ въ видѣ воронки. Около каждой воронки прикрѣплено по яичнику, величиной съ крупный бобъ.

Въ разныхъ климатахъ, у разныхъ народовъ время половой зрѣлости женщины, т.-е. возрастъ, въ которомъ у нея вполнѣ образуются половые органы, наступаетъ далеко не въ одни и тѣ же года. У насъ женщина достигаетъ половой зрѣлости къ 15 — 18 годамъ, у южныхъ народовъ — уже въ 10 — 12 лѣтъ.

По наступленіи этого времени приблизительно разъ въ мѣсяцъ яичникъ вырабатываетъ такъ называемое яйцо, едва замѣтное простымъ глазомъ. Яйцо достигаетъ поверхности яичника, тончайшая оболочка его въ этомъ мѣстѣ лопается, и яйцо вы-

ходитъ наружу подъ воронкой яйцепроводной трубы. Обычно яйцо попадаетъ въ трубу. Внутри трубы находятся тончайшія, лишь подъ микроскопомъ замѣтныя рѣснички, онѣ сгибаются въ сторону матки и яйцо посредствомъ нихъ передвигается въ матку.

Созрѣваніе яйца въ яичникѣ и его выходъ вызываетъ раздраженіе нервовъ яичниковъ. Отъ этого къ нимъ и другимъ половымъ органамъ въ значительномъ количествѣ притекаетъ кровь. Мало-по-малу кровь просачивается внутрь матки и оттуда черезъ рукавъ и половую щель вытекаетъ наружу. Такимъ образомъ въ это время тазовые органы женщины переполнены кровью и заболѣваютъ легче, чѣмъ въ иное время. Въ виду этого во время мѣсячныхъ кровопотерь (называютъ ихъ также регулами, менструаціями) женщина должна быть осторожной, должна избѣгать простуды, сильныхъ движеній, горячихъ ваннъ, спиртныхъ напитковъ, половыхъ сношеній.

Въ большинствѣ случаевъ яйцо, достигнувъ матки, погибаетъ. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда въ матку, а оттуда въ яйцепроводъ проникаютъ живчики мужского сѣмени (видны только въ микроскопъ) то одинъ изъ нихъ можетъ встрѣтиться съ женскимъ яйцомъ. Тогда живчикъ проникаетъ внутрь яйца: происходитъ такъ называемое оплодотвореніе (см. «Зоологію» во II томѣ).

Оплодотворенное яйцо укрѣпляется въ стѣнкѣ матки, набухающей отъ прилива крови. Теперь притекающая къ маткѣ кровь идетъ на питаніе и ростъ яйца, и обычныя мѣсячныя истеченія ея прекращаются на все время наступившей беременности.

Беременность, т.-е. время развитія изъ оплодотвореннаго яйца зрѣлаго плода, продолжается 280 дней, которые обычно дѣлятъ на 10 лунныхъ или 9 солнечныхъ мѣсяцевъ. Внутренняя оболочка матки въ это время разрастается и какъ чехломъ окутываетъ оплодотворенное и начинающее развиваться яйцо. Оболочка самого яйца начинаетъ давать отростки, такъ называемыя ворсинки. Онѣ глубоко вдаются въ маточную стѣнку тамъ, гдѣ яйцо прилегаетъ къ ней, и впослѣдствіи пронизываются кровеносными сосудами, которые несутъ кровь отъ матери къ зародышу, развивающемуся изъ яйца, и обратно. Масса этихъ ворсинокъ, разросшихся и пропитанныхъ кровеносными сосудами, носитъ названіе послѣда или дѣтскаго мѣста.

Изъ зародышеваго яйца постепенно образуется и растетъ живой плодъ. Въ концѣ перваго мѣсяца плодъ имѣетъ въ длину около $^1/_5$ части вершка. Въ немъ можно различить крупную головную часть и хвостцовую, а также начало рукъ и ногъ въ формѣ широкихъ лопастей (см. рис. 186). Въ началѣ второго мѣсяца зародышъ еще не имѣетъ человѣческаго вида, но къ концу его

пріобрѣтаетъ уже всѣ особенности человѣческаго тѣла и можно различить полъ. Въ это время плодъ бываетъ немного больше полувершка. Плодъ, родившійся на шестомъ мѣсяцѣ уже можетъ дѣлать дыхательныя движенія, но всегда быстро погибаетъ. Доношенный плодъ имѣетъ въ длину 11 вершковъ и вѣситъ около 8½ фунтовъ.

Рис. 186. Видъ человѣческаго плода, увеличеннаго въ 5 разъ противъ дѣйствительности: 1) въ концѣ 1-го мѣсяца беременности, 2) въ началѣ 2-го мѣсяца, 3) въ срединѣ 2-го мѣсяца, 4) въ концѣ 2-го мѣсяца.

Въ началѣ развитія плода изъ яйца развивается водная оболочка, которая плотно примыкаетъ къ ворсинчатой. Вся полость этой оболочки наполнена водянистой жидкостью, въ которой какъ бы плаваетъ плодъ, соединенный съ послѣдомъ длиннымъ шнуркомъ, — пуповиной. Въ пуповинѣ находятся кровеносные сосуды, идущіе изъ послѣда въ пупокъ плода. Кровь, пришедшая по нимъ изъ материнскаго организма, расходится по всему

тѣлу плода и питаетъ его. Матка подъ вліяніемъ растущаго въ ней плода начинаетъ растягиваться, мышцы ея разрастаются и къ концу беременности она съ заключеннымъ въ ней плодомъ достигаетъ до подреберья. Передняя брюшная стѣнка по мѣрѣ роста плода растягивается и выпячивается, при этомъ недостаточно растяжимая кожа даетъ трещины, остающіяся у женщины въ видѣ рубчиковъ.

Къ концу беременности влагалище и наружные половые органы становятся рыхлыми и болѣе податливыми.

Вскармливающіе органы женщины — грудныя железы — во время беременности тоже начинаютъ измѣняться, подготовляться къ выполненію своего назначенія. Онѣ уже со второго мѣсяца набухаютъ, а на четвертомъ и пятомъ значительно увеличиваются. При надавливаніи изъ сосковъ выдѣляется мутноватая жидкость (молозиво) — подобіе молока. Соски обыкновенно рѣзко темнѣютъ, равно какъ и средняя линія живота.

Наконецъ сильно разросшійся плодъ настолько растягиваетъ матку и такъ сильно раздражаетъ ее, что она начинаетъ судорожно, схватками, сокращаться и давить на плодное яйцо. Давленіе это передается жидкости, заключенной въ водной оболочкѣ, и она выпячиваетъ эту оболочку внизъ, въ отверстіе шейки матки. Отъ этого съ каждой схваткой матки отверстіе въ шейкѣ расширяется и въ концѣ-концовъ достигаетъ размѣровъ, достаточныхъ для прохожденія плода. Обычно ко времени родовъ плодъ обращенъ головкой внизъ, его ручки и ножки сложены и прижаты къ передней сторонѣ туловища (см. рис. 187).

Расширеніе маточной шейки продолжается у первородящей женщины въ среднемъ 18 часовъ, у повторнородящей — 12. При повторяющихся сокращеніяхъ матки водянистая жидкость («воды») разрываетъ водную оболочку и изливается наружу. Когда шейка вполнѣ открылась, къ маточнымъ сокращеніямъ присоединяется еще сокращеніе брюшной стѣнки и грудобрюшной преграды (мясистая перегородка между грудной и брюшной частями тѣла), которыя спереди и сверху надавливаютъ на матку. Благодаря всему этому, плодъ постепенно изгоняется изъ матки, проходитъ чрезъ рукавъ и чрезъ половую щель покидаетъ материнскій организмъ — родится. Время изгнанія плода, т.-е. отъ полнаго раскрытія шейки до рожденія, длится 1 — 1½ часа.

Родившійся младенецъ еще прикрѣпленъ къ матери посредствомъ пуповины. Ее перевязываютъ въ двухъ мѣстахъ: около пупка младенца и немного дальше и между двумя перевязками перерѣзаютъ. Перевязки дѣлаютъ для того, чтобы не допустить

кровотеченія какъ изъ дѣтскаго, такъ изъ материнскаго организма.

Въ маткѣ послѣ рожденія младенца остаются еще оболочки вмѣстѣ съ послѣдомъ, иногда уже отдѣлившимся, иногда же еще прикрѣпленнымъ къ маткѣ. Нѣсколько новыхъ схватокъ — и матка обычно выбрасываетъ послѣдъ съ оболочками и пуповиной. Роды закончены и дѣторадные органы мало-по-малу возвращаются къ своему первоначальному виду.

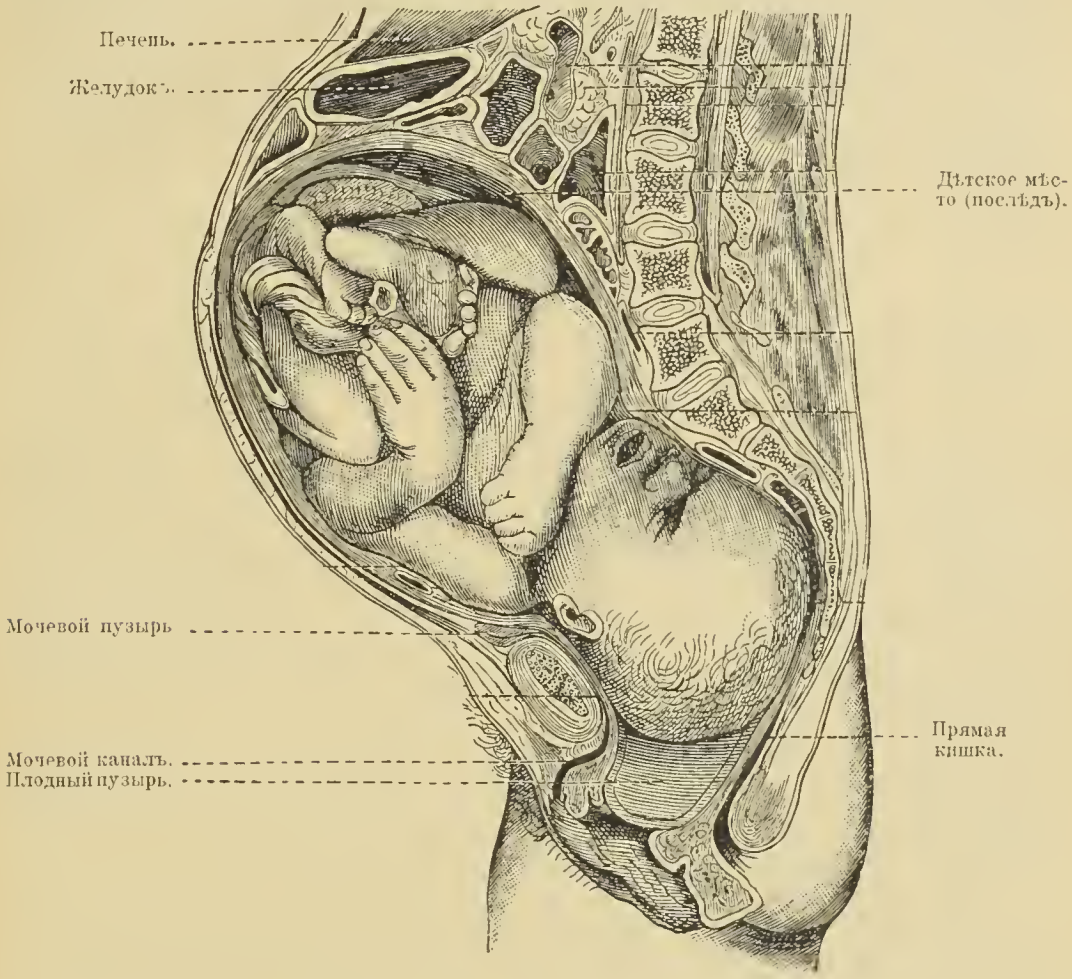


Рис. 187. Положеніе доношеннаго плода въ маткѣ въ началѣ родовъ.

При отдѣленіи послѣда происходятъ разрывы кровеносныхъ сосудовъ, вслѣдствіе чего въ первые дни изъ половой щели выдѣляется кровянистая жидкость. Далѣе въ теченіе послѣдующихъ 6 недѣль выдѣляется почти безцвѣтная жидкость; это набухшіе половые органы освобождаются отъ ненужной влаги. Приблизительно черезъ 6 недѣль половые органы возвращаются къ своему прежнему состоянію и, если женщина не кормитъ грудью, яичники начинаютъ вновь вырабатывать яйца и является

возможность новой беременности. При кормленіи грудью яичники обыкновенно не выдѣляютъ яицъ, мѣсячныхъ кровотеченій изъ матки не бываетъ и женщина не беременѣетъ.

Беременная женщина живетъ двойной жизнью: своей и и жизнью плода. Всѣ неблагопріятныя условія, вліяющія на ея здоровье, отзываются на здоровьи, а подчасъ и на жизни плода. Въ виду этого женщина должна тщательно слѣдить за состояніемъ своего здоровья, особенно же за своими тазовыми (въ низу живота) органами. Образъ жизни долженъ быть подвижнымъ, чтобы укрѣпить мышцы и поддержать правильное кровообращеніе и пищевареніе, но женщина не должна переутомляться, чтобы не ослабить плода. Всякій ушибъ, всякій испугъ матери можетъ губительно отразиться на плодѣ.

XXXIV.

Неправильности во время беременности, родовъ и послѣ родовъ.

Обычно беременность продолжается въ среднемъ 10 лунныхъ мѣсяцевъ, считая по 28 дней въ 1 мѣсяцѣ, т.-е. 280 дней или 40 недѣль. Поэтому, если извѣстенъ первый день послѣднихъ мѣсячныхъ, то срокъ наступленія родовъ можно опредѣлить двоякимъ образомъ: или отсчитать отъ этого дня назадъ 3 мѣсяца и прибавить 7 дней, или просто прибавить къ этому послѣднему дню 9 мѣсяцевъ и 7 дней.

Но нерѣдко въ первый, второй, иногда и третій мѣсяцъ несомнѣнной беременности все же еще мѣсячныя существуютъ, иногда въ меньшемъ количествѣ, иногда только въ видѣ пятенъ и беременность продолжается нормально.

Выкидышъ. Гораздо же чаще бываетъ иначе, и если во время беременности появляются крови, да къ тому же присоединяются боли въ крестцѣ и въ нижней части живота въ видѣ схватокъ, то это значитъ, что начинается выкидышъ или преждевременные роды. Обычно принято называть выкидышемъ прекращеніе беременности до 28 недѣли. Преждевременными же родами называютъ прекращеніе беременности между 28 и 38 недѣлями.

Причины наступленія выкидыша и преждевременныхъ родовъ весьма разнообразны. Вызвать выкидышъ могутъ: всякаго рода заболѣванія дѣторождныхъ органовъ (воспаленіе матки, яичниковъ, трубъ, неправильныя положенія, смѣщенія матки, опухоли); заболѣванія всего организма (сифилисъ, острыя инфек-

ціонныя болѣзни и пр.); цѣлый рядъ случайныхъ причинъ, какъ-то: испугъ, паденіе, ушибъ, отравленіе, поднятіе тяжести и проч. Иногда не удается выяснить ближайшей причины.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда беременность или роды угрожаютъ здоровью или жизни матери, выкидышъ производится искусственно. Здѣсь приходится умерщвлять плодъ, т.-е. будущаго человѣка. Понятно, это можно допускать не по прихоти, а только въ крайности для спасенія матери отъ неизбѣжной гибели. Поэтому законъ требуетъ, чтобы вопросъ о необходимости прервать беременность, т.-е. произвести выкидышъ или преждевременные роды, рѣшался не однимъ врачомъ, а двумя или тремя врачами. Если же выкидышъ производится безъ достаточныхъ основаній, указанныхъ закономъ, то такой выкидышъ, хотя бы онъ окончился вполнѣ благополучно, считается преступнымъ, при чемъ подвергаются наказанію какъ женщина, у которой сдѣланъ выкидышъ, такъ и тотъ, кто его дѣлалъ.

Какъ уже было сказано, главными признаками начинающагося выкидыша считается появленіе кровянистыхъ отдѣленій изъ половыхъ органовъ во время беременности. Къ этому присоединяются сначала очень легкія, а затѣмъ значительно болѣе сильныя боли. Кромѣ того, можетъ наступить сильнѣйшее кровотеченіе, особенно когда выкидышъ происходитъ на третьемъ мѣсяцѣ. Больную необходимо уложить въ постель и обратиться за врачебной помощью; до прихода врача умѣстно положить на низъ живота пузырь со льдомъ и дать больной кислое питье.

Кровотеченіе. Во второй половинѣ беременности могутъ появиться безъ всякихъ болей очень значительныя, иногда смертельныя кровотеченія. Это бываетъ въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣтское мѣсто прикрѣплено очень низко въ полости матки; при этомъ по мѣрѣ роста матки дѣтское мѣсто отстаетъ отъ стѣнокъ ея и кровеносные сосуды разрываются.

Кромѣ того, сильная потеря крови можетъ произойти во время родовъ вслѣдствіе разрыва влагалища, матки и даже промежности, или послѣ выхожденія послѣда, или во время его отдѣленія. Это происходитъ вслѣдствіе разслабленія матки и можетъ повести къ смерти родильницы. Надо, чтобы матка хорошо сократилась; поэтому, чтобы вызвать сокращенія ея, слѣдуетъ умѣло растирать низъ живота, положить на него ледъ или холодные компрессы и уложить больную такимъ образомъ, чтобы голова ея лежала низко (безъ подушки), а ноги находились на свернутомъ одѣялѣ или подушкѣ, чтобы оставшаяся въ организмѣ кровь оттекала въ болѣе низко лежащія части — сердце, мозгъ и пр. Хорошо дать такой больной рюмку вина или водки

и помнить, что каждая минута дорога, и, какъ можно скорѣе, пригласить врача или, по крайней мѣрѣ, акушерку, фельдшерицу.

При потерѣ большого количества крови смерть можетъ наступить незамѣтно для окружающихъ: сначала больная еще жалуется на головокруженіе, шумъ въ ушахъ, сильную слабость, вялость, затѣмъ она какъ бы засыпаетъ; окружающіе думаютъ, что больная успокоилась, но она можетъ такъ заснуть навѣки.

Думаютъ, что послѣдъ необходимо удалить изъ матки какъ можно скорѣе послѣ выхожденія плода и часто стараются вытащить его насильно, отъ этого иногда получаются очень тяжелыя послѣдствія: такъ, невѣжественныя повитухи тянутъ за пуповину, пока она не оторвется отъ дѣтскаго мѣста, а при крѣпкой пуповинѣ, могутъ даже выворотить матку, вытащить ее наружу.

Поэтому, если кровотеченія нѣтъ, не надо спѣшить, надо спокойно ждать и часъ, и два, и даже больше, стараясь осторожнымъ растираніемъ низа живота вызвать сокращенія матки, и тѣмъ временемъ вызвать врача, акушерку.

Судороги. Иногда въ концѣ беременности, или во время родовъ, а также во время второй половины беременности или послѣ родовъ у женщины появляются сначала рѣдкія, а затѣмъ болѣе частыя и продолжительныя судороги. При этомъ женщина скоро теряетъ сознаніе, лицо ея становится синебагровымъ, изо рта показывается пѣна, иногда съ кровью. Это заболѣваніе, чаще всего неожиданное, называется *эклампсіей* и является чрезвычайно тяжелымъ осложненіемъ, дающимъ большую смертность. Причина этого осложненія въ точности неизвѣстна, чаще она бываетъ у женщинъ, больныхъ воспаленіемъ почекъ.

До прибытія врачебной помощи надо позаботиться о томъ, чтобы больная во время судорогъ не упала съ кровати, для чего лучше всего ее придерживать за руки и за ноги. А для того, чтобы она не поранила себѣ сильно языкъ, лучше всего осторожно разжать ей ротъ и вложить въ уголъ рта, между зубами верхней и нижней челюсти ложку, обернутую салфеткой или платкомъ.

Неправильное положеніе плода. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ положеніе плода въ маткѣ продольное, т.-е. головка плода, рѣже ягодицы или ножки (3 раза на 100 случаевъ), обращены внизъ, къ выходу изъ матки. Иногда же онъ лежитъ въ обратномъ положеніи: головка вверхъ, а ягодицы внизъ, но и тогда роды заканчиваются сами собой. Опасность заключается лишь въ томъ, что головка выходитъ послѣ всѣхъ частей тѣла, и если она застрянетъ на нѣсколько минутъ (8 мин.) и придавитъ пуповину, то ребенокъ можетъ задохнуться. Неправильныя по-

ложенія плода чаще всего встрѣчаются при двойняхъ, при недоношенныхъ плодахъ, при узкихъ тазахъ, при опухоляхъ въ маломъ тазу и пр.

Поперечное положеніе. Несравненно опаснѣе для роженицы и для ребенка положеніе плода не вдоль матки, а вкось или *поперекъ* (см. рис. 188). Въ такихъ случаяхъ доношенный плодъ самопроизвольно родиться не можетъ.

Чаще всего въ такихъ случаяхъ послѣ очень долгихъ и мучительныхъ схватокъ выпадаетъ какая-нибудь часть плода: ручка или пуповина и только тогда узнаютъ, что роды неправильные (если раньше не было сдѣлано изслѣдованія). Отъ усиленныхъ потугъ въ такомъ случаѣ можетъ произойти разрывъ матки, не говоря уже о томъ, что плодъ въ большинствѣ случаевъ погибаетъ.

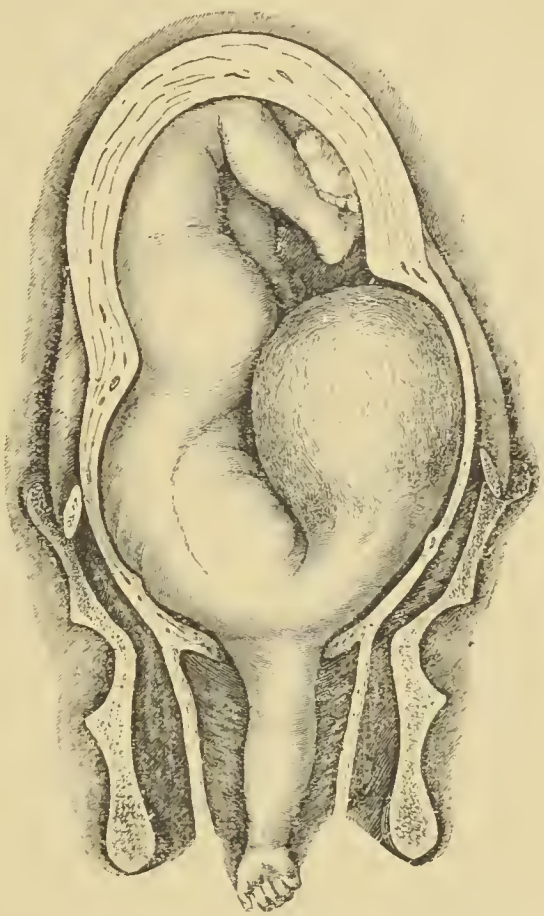


Рис. 188. Положеніе плода поперекъ матки, не дающее возможности ему родиться безъ врачебной помощи: изъ матки наружу выпала ручка, голова загнулась къ туловищу, матка сильно растянута, стѣнки ея (на рисункѣ — бѣлый ободокъ) въ нижней части очень истончены и могутъ разорваться.

Поэтому при выпаденіи ручки ни въ какомъ случаѣ нельзя тянуть за нее, иначе вмѣсто пользы можно нанести женщинѣ непоправимый вредъ. Необходимо немедленно пригласить врача или доставить такую роженицу осторожно въ ближайшую больницу или врачебный пунктъ.

Бываютъ случаи и беременности внѣматочной. Яйцепроводы, въ которыхъ раньше было воспаленіе, суживаются. Яйцо, попавшее въ нихъ и по дорогѣ оплодотворенное, доходитъ до этого суженія и не можетъ чрезъ него пройти въ матку и начинаетъ развиваться и расти въ этомъ мѣстѣ. Труба растягивается до извѣстныхъ предѣловъ, а далѣе начинаетъ сокращаться и выбрасываетъ яйцо назадъ въ брюшную полость или сама разрывается; и въ томъ и въ другомъ случаѣ проис-

ходитъ сильное внутреннее кровотеченіе въ брюшную полость, изъ наружныхъ же частей иногда не показывается ни капли крови. У женщины появляется боль въ животѣ и наступаетъ головокруженіе или обморокъ. Въ счастливыхъ, но рѣдкихъ, случаяхъ кровотеченіе останавливается само собой, беременность этимъ и оканчивается. Въ большинствѣ же случаевъ внутреннее кровотеченіе продолжается и, если во-время не сдѣлать операціи, женщина умираетъ отъ потери крови. Случаи внѣматочной беременности участились за послѣднія десятилѣтія, раньше они были рѣдки. Это объясняется тѣмъ, что внѣматочная беременность почти всегда бываетъ вслѣдствіе воспалительно-суженныхъ трубъ. Причиной воспаленія половыхъ органовъ вообще, въ частности яйцепроводовъ, за исключеніемъ зараженія во время родовъ, является зараженіе гонорреей или — что то же — триппером (см. стр. 309). Въ настоящее время очень многіе мужчины до женитьбы заражаются этой болѣзнью и, благодаря довольно легкому ея теченію, не обращаютъ на нее вниманія и не вылѣчиваютъ ее до конца. Далѣе трипперъ передается женѣ и у нея вызываетъ уже тяжелыя осложненія, дѣлая ее часто калѣкой на всю жизнь.

Многоплодная беременность. Неправильности во время беременности, а главнымъ образомъ, во время родовъ, могутъ быть при беременности и родахъ двойнями, тройнями и т. д.

Во время беременности при такомъ многоплодіи животъ иногда чрезмѣрно растянутъ, что затрудняетъ женщинѣ ея обычный образъ жизни, а во время родовъ въ этихъ случаяхъ могутъ встрѣтиться неправильности, напр., поперечное положеніе.

Обычно на 98 родовъ однимъ плодомъ встрѣчается 2-е родовъ двойнями, на 7 — 8 тысячъ родовъ — одинъ разъ роды тройнями. На 400 тысячъ, приблизительно, встрѣчается беременность 4 плодами. Описанъ также случай родовъ пятью плодами.

Свищи. Къ очень тяжелымъ осложненіямъ родовъ относятся свищи, образующіеся въ стѣнкѣ мочевого пузыря или прямой кишки вслѣдствіе долгаго надавливанія на нихъ головки (при узкихъ тазахъ или при неумѣломъ пособіи во время родовъ). Отъ этого происходитъ недержаніе мочи и кала. Помочь можно только операціей.

Чѣмъ мѣстность болѣе обезнечена медицинской помощью, тѣмъ эти осложненія встрѣчаются рѣже, и въ культурныхъ центрахъ, въ большихъ городахъ, не имѣютъ понятія уже о тѣхъ поврежденіяхъ родового канала, которыя встрѣчаются въ глухихъ и необезпеченныхъ медицинской помощью мѣстностяхъ.

Послѣродовое зараженіе. Несмотря на всѣ вышеуказанныя осложненія во время родовъ, женщины переносятъ ихъ гораздо легче, чѣмъ зараженіе микробами. Только одна четверть женщинъ изъ всѣхъ умирающихъ во время родовъ и послѣ родовъ погибаютъ отъ этихъ осложненій, а три четверти погибаютъ отъ родильной горячки, которая происходитъ отъ зараженія особыми микробами (см. ст. «О заразныхъ болѣзняхъ», стр. 224).

У всякой родильницы на половыхъ частяхъ имѣются небольшія ссадины и надрывы даже въ тѣхъ случаяхъ, когда роды прошли благополучно. При трудныхъ же родахъ нерѣдко образуются разрывы промежности, влагалища, глубокіе разрывы шейки матки и пр. Далѣе, послѣ отдѣленія и выхожденія послѣда, внутренняя поверхность матки представляетъ изъ себя сплошную рану. Если же на раневую поверхность попадутъ болѣзнетворные микробы, то можетъ получиться зараженіе всего организма. Правда, организмъ способенъ бороться съ бактеріями и часто побѣждаетъ ихъ, но если организмъ истощенъ, если во время родовъ имѣло мѣсто сильное кровотеченіе, то можетъ случиться, что организмъ уже не въ состояніи вынести быстрое размноженіе бактерій.

Въ прежніе годы смертность родильницъ достигала ужасающей цифры. Такъ, напр., въ нѣкоторыхъ родильныхъ домахъ Европы въ 1842 году изъ 239 родильницъ умерло 75! Обычно умирало на 100 родильницъ десять, а болѣли послѣ родовъ почти всѣ родильницы. Въ то время родильная горячка временами разражалась какъ повальная эпидемическая болѣзнь. Женщины, которымъ наступало время родить, если могли, спѣшили переѣхать въ иную мѣстность, а остававшіяся почти всѣ заболѣвали и, какъ сказано, многія гибли.

Иногда эти болѣзни оставляли тяжелый слѣдъ на всю жизнь. Такіе печальные исходы считались неизбѣжными и только знаменитый Земмельвейсъ, вѣнскій акушеръ, указалъ въ 1847 году, что родильная горячка прививается женщинамъ тѣми лицами, которыя изслѣдуютъ ихъ загрязненными руками.

Въ настоящее время эпидемій родильной горячки уже не знаютъ, и даже въ тѣхъ больницахъ, куда доставляются самые запущенные и трудные случаи, смертность отъ зараженія не превышаетъ 2 — 3 на 1.000, а вообще болѣющихъ послѣ родовъ родильницъ не бываетъ болѣе 5 — 6 на 100. Это достигается чистотою и обеззараживаніемъ всего, что прикасается къ родильницѣ, къ ея половымъ органамъ: рукъ, тряпокъ, полотенецъ, инструментовъ, а также и самыхъ половыхъ органовъ роженицы. Гноеродные микробы иногда находятся, повидимому, даже на

чистыхъ вещахъ и рукахъ, скрываясь въ порахъ кожи. Чтобы быть увѣренными, что руки дѣйствительно свободны отъ микроорганизмовъ, надо ихъ мыть чистой щеткой, мыломъ и теплой водой, по крайней мѣрѣ, въ продолженіе пяти минутъ, а потомъ, не вытирая, погрузить въ какую-нибудь обеззараживающую жидкость: растворъ карболки, сулемы, въ спиртъ, и, только вынувъ ихъ оттуда, прикасаться къ половымъ органамъ родящей женщины.

Если же руками или чѣмъ-нибудь инымъ занесены заразные микробы, то на больной маткѣ они очень быстро развиваются и вырабатываютъ ядовитыя вещества, которыми отравляютъ больную. Признаки зараженія: высокая температура, частые ознобы, сильная слабость, головная боль, истощеніе, плохая дѣятельность сердца; больныя часто умираютъ. Иногда до этого не доходитъ, но дѣлается мучительное воспаленіе брюшины, матки, нарывы около матки. Болѣютъ долго и часто, хотя и оправляются, но иногда не вполнѣ и страдаютъ всю жизнь.

Воспаленіе грудной железы. Нерѣдко кормящія грудью жалуются на боли въ соскахъ, на ссадины и трещины сосковъ. Въ дальнѣйшемъ эти ссадины и трещины способствуютъ образованію воспаленія грудной железы, что происходитъ вслѣдствіе проникновенія бактерій чрезъ ссадины въ существо самой железы.

Поэтому необходимо очень опрятно обращаться съ грудными сосками, подготовлять ихъ въ концѣ беременности для кормленія своего младенца. Необходимо также во время кормленія позаботиться о томъ, чтобы все, что соприкасается съ сосками грудной железы, было очень чисто вымыто. Далѣе, ротикъ младенца слѣдуетъ передъ кормленіемъ вытирать растворомъ борной кислоты (чайная ложка на стаканъ переваренной воды).

Послѣродовой уходъ. Послѣ родовъ женщина обычно очень слаба. Съ одной стороны, потеря крови, боли физическія, съ другой — беременность, волненіе и страхъ передъ родами настолько ослабляютъ организмъ женщины, что она очень легко подвергается заболѣваніямъ. Поэтому, помимо чисто-врачебнаго ухода, окружающіе должны позаботиться, чтобы родильница какъ можно спокойнѣе провела въ постели не менѣе 7 дней. Особенно важно заставить подольше провести въ постели такую родильницу, которая вообще слаба, или которая потеряла много крови, или у которой роды были трудные. Надо помнить, что и въ послѣродовомъ періодѣ могутъ наступить очень тяжелыя осложненія, такъ, напр., воспаленія венъ и артерій нижнихъ конечностей, позднее

кровотеченіе, закупорка воздухомъ сосудовъ легкихъ или сердца и т. д.

Когда женщина начнетъ вставать съ постели, то она должна продѣлать это осторожно, медленно и непремѣнно въ присутствіи кого-нибудь изъ близкихъ, а лучше всего при акушеркѣ, потому что у родильницы легко можетъ закружиться голова, она можетъ упасть, и ей необходимо помочь.

Необходимо также посовѣтовать ей носить на половыхъ частяхъ повязку изъ чистаго полотна или ваты, обмывать утромъ и вечеромъ эти части кипяченой теплой водой съ мыломъ. Повязку мѣнять, какъ только она загрязнится, лучше нѣсколько разъ въ день.

Важно имѣть въ виду, что послѣ родовъ родовые пути очень растянуты и разрыхлены, матка въ теченіе 6 недѣль еще большая и только къ концу шестой недѣли снова сокращается почти до прежней величины, поэтому не слѣдуетъ въ это время заставлять родильницу производить тяжелую работу, долго стоять, много ходить, садиться на корточки и пр., чтобы не вызвать опущенія ея, выпаденія рукава и пр.

Рис. 189. Сросшіяся двойни.

Что касается пищи, то не слѣдуетъ заставлять родильницу голодать. Пока она въ постели, лучше давать ей болѣе удобоваримую жидкую пищу: супъ, молоко, чай, яйца, бѣлый хлѣбъ; черезъ 3 дня послѣ родовъ, когда желудокъ будетъ очищенъ, можно дать болѣе твердую пищу — мясо, курицу, рыбу и пр.

Уродство плода. Необходимо сказать нѣсколько словъ о встрѣчающихся, правда, рѣдко, различнаго рода уродствахъ плода. Въ однихъ случаяхъ роды при этомъ ничѣмъ не отличаются отъ нормальныхъ, въ другихъ же роды не могутъ окончиться силами природы и требуютъ вмѣшательства врача.

Чаще всего встрѣчается: 1) врожденная водянка головы, 2) мозговая грыжа, 3) полуголовый уродъ, 4) опухоль на шеѣ плода, 5) врожденное увеличеніе груди и живота, 6) сросшіяся двойни и др. (см. рис. 189). Иногда плодъ рождается чрезмѣрно крупный, т.-е. вѣсъ его вмѣсто 8 — 9 фунтовъ равенъ 15 и больше, длина его вмѣсто нормальной, 11 вершковъ, равняется 13 и болѣе.

Нѣкоторыя уродства возникаютъ въ самомъ началѣ развитія зародыша, между тѣмъ какъ другія пріобрѣтаются въ болѣе позднее время вслѣдствіе неблагопріятныхъ условій, въ которыхъ находился развивающійся плодъ въ полости матки или вслѣдствіе болѣзней родителей (алкоголизмъ, сифилисъ).

При рожденіи на свѣтъ необычайнаго урода необходимо дать объ этомъ знать ближайшему врачу.

XXXV.

Женскія болѣзни.

Наука о женскихъ болѣзняхъ, или гинекологія, изучаетъ страданія и неправильности, главнымъ образомъ, половыхъ органовъ женщины и даетъ указанія, какъ излѣчить эти болѣзни или какъ устранить неправильности.

Здоровая женщина какъ бы не чувствуетъ своихъ половыхъ органовъ. Только за день или за 2 дня до появленія мѣсячныхъ очищеній (регулъ) она испытываетъ небольшое недомоганіе и во время регулъ замѣчаетъ появленіе кровянистыхъ выдѣленій изъ наружныхъ половыхъ частей. Эти выдѣленія, сначала желтоватыя или желто-бурыя, черезъ 1 — 2 дня становятся темно-красными и черезъ 4 — 5 дней прекращаются. Другое дѣло, если женщина нездорова.

Имѣется ли страданіе матки, яичниковъ, трубъ или клѣтчатки, окружающей матку, все равно, женщина чаще всего жалуется на боли внизу живота, въ поясницѣ, на неправильныя регулы, на общее недомоганіе, слабость и проч. Въ однихъ случаяхъ она лишь больше всего обращаетъ вниманіе на кровотеченіе или слишкомъ малое количество крови во время мѣсячныхъ. въ другихъ случаяхъ она на первый планъ ставитъ боли, которыя она испытываетъ, на слизистыя, гнойныя выдѣленія изъ матки (бѣли) и проч.

Въ виду того, что всѣ половые органы женщины находятся близко другъ къ другу и болѣе или менѣе тѣсно соприкасаются,

чаще всего заболѣваніе одного какого-нибудь отдѣла половыхъ органовъ влечетъ за собой постепенно заболѣваніе и другихъ.

Исключеніемъ служатъ только *опухоли*. Такъ, напримѣръ, при сравнительно здоровой маткѣ и другихъ половыхъ органахъ съ правой стороны можетъ быть у женщины киста (опухоль) лѣваго яичника и, наоборотъ, при здоровыхъ совершенно яичникахъ и трубахъ можетъ быть опухоль матки — фиброма матки и т. д.

Опухоли вообще дѣлятся на доброкачественныя и злокачественныя. *Доброкачественными* опухолями называются такія опухоли, которыя растутъ медленно, годами, и не причиняютъ рѣзкихъ страданій человѣку, не нарушаютъ работы органовъ, на которыхъ развиваются, по крайней мѣрѣ, въ началѣ своего развитія; и непосредственной опасности для жизни человѣка не представляютъ. *Злокачественныя* опухоли, наоборотъ, растутъ очень быстро, сильно истощаютъ организмъ и въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, а иногда не больше 2—3, приводятъ больную къ могилѣ.

Избавить человѣка отъ опухоли можно только операціей; и если при доброкачественной опухоли можно не особенно спѣшить съ нею, то при злокачественныхъ опухоляхъ или новообразованіяхъ необходимо съ нею спѣшить: только своевременно произведенная операція можетъ спасти человѣку жизнь и поэтому чрезвычайно важно какъ можно раньше обратиться за помощью къ врачу.

Причины опухолей пока еще мало извѣстны, но, несомнѣнно, что подобно тому, какъ мы уже узнали, что возбуждаетъ сифилисъ, чахотку, холеру, чуму, тифъ и пр., мы не сегодня—завтра узнаемъ и то, что является причиной рака — столь тяжкаго и частаго страданія пожилого возраста.

Познакомимся съ признаками *рака* — злокачественной опухоли — матки.

Хотя, кромѣ матки, ракомъ поражаются и яичникъ, и трубы, и влагалище, но чаще всего ракъ поражаетъ матку. Болѣзнь эта встрѣчается, главнымъ образомъ, у немолодыхъ женщинъ послѣ или во время совершеннаго прекращенія регуль. Правда, и болѣе молодыя женщины не застрахованы отъ этого заболѣванія, но чаще всего отъ рака погибаютъ въ возрастѣ 45 — 50 лѣтъ и позже.

Въ началѣ болѣзни нѣтъ никакихъ ясныхъ признаковъ подкрадывающейся опасности, и поэтому женщины простыя, мало слѣдящія за собой, совершенно не замѣчаютъ начала своей бо-

лѣзни и обращаются за совѣтомъ тогда, когда уже ничего почти нельзя сдѣлать; другія же женщины указываютъ, что послѣ прекращенія мѣсячныхъ, черезъ 1 — 2 года, у нихъ появились кровянистыя отдѣленія изъ влагалища, сначала съ небольшими промежутками, а затѣмъ почти безпрерывно. При изслѣдованіи уже легко иногда распознать ракъ шейки матки.

Если же женщина своевременно не обратится къ врачебной помощи, то скоро къ небольшимъ и неправильнымъ кровопотерямъ и бѣлямъ присоединяются боли тупыя, а затѣмъ и острыя въ крестцѣ, внизу живота, въ мочевомъ пузырѣ. Женщина все болѣе и болѣе слабѣетъ, истощается; въ концѣ-концовъ ракъ переносится не только въ ближайшіе къ маткѣ органы, но и въ отдаленные, и женщина погибаетъ отъ раковой кахексіи, т.-е. истощенія.

Въ равной степени быстрый ростъ опухоли яичниковъ, истощеніе, появленіе свободной жидкости въ брюшной полости (водянка живота) говорятъ за злокачественное новообразованіе яичниковъ.

Рѣже мы встрѣчаемъ опухоли наружныхъ половыхъ органовъ, влагалища, которыя отличаются кровоточивостью и быстрымъ ростомъ, — ракъ наружныхъ половыхъ частей, влагалища. Во всѣхъ этихъ случаяхъ единственная помощь еще можетъ получиться только отъ операціи.

Доброкачественная опухоль матки — *фиброма*, какъ уже было сказано, развивается медленно, встрѣчается чаще всего въ возрастѣ 35 — 45 лѣтъ. Признаки ея: обильныя сначала мѣсячныя, въ дальнѣйшемъ спльныя кровотеченія въ промежуткахъ между мѣсячными, истощающія больную; увеличеніе матки, иногда замѣтное даже для самой больной; вслѣдствіе большой потери крови — сильное малокровіе и слабость. Опухоль, увеличиваясь, надавливаетъ на близлежащій мочевой пузырь и прямую кишку, отъ этого происходятъ частые позывы на мочу и запоры.

При этомъ страданіи операція вѣрнѣе всего возвратитъ силы и здоровье больной и, принимая во вниманіе, что опухоли могутъ оказаться злокачественными, необходимо не откладывать ее въ дальній ящикъ.

При опухоляхъ яичниковъ доброкачественнаго характера — кистомахъ или *кистахъ* — обычно въ регулахъ не бываетъ измѣненій, пока опухоли не очень велики. Только въ тѣхъ случаяхъ, когда опухоль достигла большой величины, женщина сама ее замѣчаетъ и обращается за врачебнымъ совѣтомъ.

Опухоли эти имѣютъ наклонность быстро расти, могутъ воспалиться отъ ушиба, паденія, во время беременности; онѣ

сдавливаютъ близлежащіе органы и сами по себѣ исчезнуть не могутъ. Поэтому больнымъ слѣдуетъ всегда подвергнуться оперативной помощи — другой нѣтъ и быть не можетъ. Конечно, чѣмъ опухоль меньше, тѣмъ и операція легче, а слѣдовательно, чѣмъ раньше женщина подвергнется операціи, тѣмъ лучше.

Къ числу заболѣванія половыхъ органовъ женщины относится *гонорея,* или *трипперъ* (см. выше).

Болѣзнь эта очень серьезная, причиняетъ женщинѣ сильныя страданія, часто лишаетъ ее возможности сдѣлаться матерью. Трипперъ происходитъ отъ зараженія особымъ микробомъ — гонококкомъ Нейссера. Чаще всего заражаются имъ молодыя, только что вышедшія замужъ женщины.

Вскорѣ послѣ брака женщина начинаетъ жаловаться на тупыя боли внизу живота, частые позывы и рѣзь при мочеиспусканіи, на зеленовато-гнойныя бѣли. Иногда боли достигаютъ очень сильной степени, температура повышается и женщина вынуждена слечь въ постель вслѣдствіе воспаленія матки, трубъ, яичниковъ.

Если такая больная обратится своевременно къ врачебной помощи, то иногда удается ее спасти отъ тяжелыхъ послѣдствій, которыя влечетъ за собой это страданіе. Въ противномъ случаѣ — постоянныя боли, часто безплодіе, нерѣдко неправильная беременность (трубная), выкидыши — вотъ чѣмъ награждаетъ больной мужъ свою жену.

Цѣлый рядъ страданій женскихъ половыхъ органовъ беретъ свое начало во время родовъ или, правильнѣе говоря, послѣ послѣродовыхъ заболѣваній, вызываемыхъ болѣзнетворными микробами. Послѣдніе проникаютъ въ полость матки при изслѣдованіи грязной рукой, при спринцеваніи, при разрывахъ влагалищныхъ стѣнокъ и пр. Иногда эти микробы, быстро переносимые кровью по расширеннымъ послѣ родовъ кровеноснымъ путямъ матки, вызываютъ, какъ уже было сказано, самыя опасныя послѣродовыя заболѣванія — септицемію, піэмію; иногда же они оставляютъ слѣдъ на всю жизнь въ видѣ воспаленія матки, трубъ, яичниковъ, клѣтчатки и пр.

Кромѣ того, можетъ вызвать острое или хроническое заболѣваніе женскихъ половыхъ органовъ: простуда нижней части живота и нижнихъ конечностей, особенно во время мѣсячныхъ; плохое сокращеніе матки, тяжелая работа скоро послѣ родовъ; подниманіе тяжестей, паденіе, ушибъ и общія болѣзни. Всякіе застои крови въ полости малаго таза способствуютъ заболѣ-

ванію, потому-то запоры такъ вредно отзываются на здоровьѣ женщины.

Чѣмъ раньше женщина обратится за совѣтомъ къ врачу, тѣмъ больше вѣроятія, что болѣзнь не будетъ запущена и при правильномъ лѣченіи можетъ пройти безслѣдно. Въ противномъ случаѣ болѣзнь можетъ служить началомъ развитія серьезныхъ страданій. Такъ, напримѣръ, если матка, переполненная кровью, большая, если связки, на которыхъ она удерживается въ своемъ положеніи, растягиваются, если къ тому же женщина должна производить тяжелую работу, то очень легко можетъ произойти *загибы матки, ея опущеніе, смѣщеніе, выпаденіе.*

Сначала эти смѣщенія и неправильныя положенія не безпокоятъ или мало безпокоятъ больныхъ, но въ дальнѣйшемъ подвижность органовъ уменьшается, происходитъ иногда сращеніе ихъ съ сосѣдними органами и тогда получается стойкій постоянный загибъ матки кзади, что вызываетъ сдавливаніе прямой кишки и прижатіе мочевого пузыря (запоры, частые позывы на мочу). Если же имѣлся старый разрывъ промежности и влагалища, то можетъ произойти опущеніе сначала стѣнокъ влагалища, затѣмъ матки. Она постепенно вытягивается, увеличивается въ длину и начинаетъ показываться, изъ половой щели особенно при натуживаніи. При отсутствіи врачебной помощи или при нежеланіи ею воспользоваться, легко можетъ получиться уже опущеніе и выпаденіе всей матки изъ половой щели. Бываетъ, очень рѣдко, что это осложненіе случается внезапно или происходитъ при неправильной подачѣ помощи при родахъ, отъ потягиванія за пуповину при приращеніи послѣда и пр., но въ громадномъ большинствѣ случаевъ эти страданія происходятъ постепенно, мало-по-малу, при запущенномъ воспаленіи матки и незалѣченныхъ разрывахъ промежности и растяженіи стѣнокъ влагалища.

Единственное лѣченіе при всякаго рода загибахъ и смѣщеніяхъ — это операція. Всякаго рода кольца, повязки и пр. могутъ лишь временно принести нѣкоторую пользу.

Иногда хроническія болѣзни тянутся годами, иногда же подъ вліяніемъ болѣзнетворныхъ микробовъ развивается нагноеніе въ полости малаго таза, и получается абсцессъ, или *нарывъ*, который можетъ вскрыться самопроизвольно въ прямую кишку, въ мочевой пузырь или во влагалище. Если же такой нарывъ вскроется въ брюшную полость, то можетъ произойти зараженіе брюшины и смерть. Поэтому всякаго рода воспаленія клѣтчатки, окружающей матку, заболѣванія матки, трубъ и пр. надо не запускать и лѣчить у врачей.

Нерѣдко на видъ здоровыя женщины по той или другой причинѣ не могутъ забеременѣть и родить. Часто это причиняетъ имъ большое горе, и онѣ говорятъ объ этомъ, а еще чаще онѣ молча страдаютъ. Между тѣмъ иногда своевременное лѣченіе женщины или ея мужа можетъ дать полное исцѣленіе и, слѣдовательно, возможность имѣть дѣтей.

XXXVI.

Грудной ребенокъ и уходъ за нимъ. Основы вскармливанія.

Около пятой части всѣхъ рождающихся людей умираетъ, не доживъ до одного года. Эта громадная смертность грудныхъ дѣтей объясняется прежде всего тяжелыми условіями жизни большинства людей: необезпеченностью, нуждою и плохими жилищными условіями. Въ благоустроенныхъ странахъ, напримѣръ, въ Швеціи, Шотландіи, дѣтская смертность равняется 9,12%, т.-е. изъ 100 умираетъ немного болѣе 9; у насъ она равна 30 — 40% [1]). Это значитъ, что изъ 100 живущихъ дѣтей у насъ умираетъ 30 — 40. До году умираетъ дѣтей раза въ 4 — 5 больше, нежели въ послѣдующіе годы дѣтскаго возраста (подробнѣе см. ниже «Статистику»).

Нѣжный организмъ грудного ребенка, попавъ съ перваго дня жизни въ непригодную для него обстановку, не способенъ справляться съ вредными условіями и въ большинствѣ случаевъ гибнетъ. Зачастую онъ родится съ врожденною слабостью, происходя отъ больныхъ, истощенныхъ плохимъ питаніемъ родителей. Невозможность для матери выкормить своего ребенка грудью изъ-за необходимости трудомъ зарабатывать свое существованіе, плохое загрязненное молоко или, взамѣнъ молока матери, вовсе неподходящая пища взрослаго человѣка; полное незнаніе, какъ надо питать грудныхъ дѣтей, плохой уходъ за ними и спертый воздухъ темныхъ и сырыхъ квартиръ — уносятъ милліоны человѣческихъ жизней.

Взгляните на новорожденнаго ребенка! Маленькій, слабый, съ большой головой и тонкими ножками, покрытый красной шелушащейся кожей, онъ далеко не похожъ на будущаго царя природы и больше всего поражаетъ своей хрупкостью. При появленіи своемъ на свѣтъ онъ крикомъ оповѣщаетъ окружающихъ

---

1) Процентомъ (%) называется вычисленіе на 100.

о своей жизнеспособности, наполняя вмѣстѣ съ тѣмъ свои легкія воздухомъ и вступая такимъ образомъ въ жизнь.

Послѣ того, какъ туго перевязанъ и перерѣзанъ пупочный канатикъ, новорожденный омывается въ ваннѣ или въ корытѣ водою въ 28° R. или 35° C. [1]). Температура воды должна быть измѣрена термометромъ и не должна превышать выше указанную, такъ какъ нѣжная кожа ребенка не выноситъ болѣе теплой воды. Съ другой стороны его легко простудить болѣе холодной водой, въ виду привычки его въ утробѣ матери къ температурѣ въ 37° C.

Поддерживая лѣвой рукой ребенка такъ, чтобы все тѣло его было въ водѣ, правой тщательно удаляютъ приставшую къ нему маслянистую слизь, которая покрывала его въ утробѣ матери. Необходимость купанья тотчасъ послѣ появленія на свѣтъ какъ бы указываетъ правило, по которому слѣдуетъ воспитывать ребенка. Оно гласитъ: *чистота — первое требованіе здоровья ребенка на первомъ году его жизни.*

Средній вѣсъ новорожденнаго $7^1/_2$—8 фунтовъ; мальчики обыкновенно тяжелѣе дѣвочекъ. Первые 3 дня послѣ рожденія вѣсъ ребенка падаетъ въ среднемъ на $^1/_2$ фунта; потомъ постепенно увеличивается и черезъ 2 недѣли достигаетъ первоначальнаго размѣра. Паденіе вѣса послѣ рожденія происходитъ оттого, что ребенокъ первые дни мало ѣстъ. Кромѣ того, изъ него выходитъ черезъ задній проходъ такъ называемый *меконіумъ* (первородный калъ), темная, жидковатая масса, наполняющая кишечникъ новорожденнаго, вѣсомъ въ 17—22 золотника, и моча, находящаяся въ мочевомъ пузырѣ при рожденіи.

Длина новорожденнаго въ среднемъ 11 вершковъ; дѣвочки обыкновенно нѣсколько короче. Объемъ (окружность) головки 7—$7^1/_2$ вершковъ. Объемъ груди нѣсколько меньше объема головы.

Остатокъ пупочнаго канатика высыхаетъ и отпадаетъ въ концѣ первой недѣли, иногда и раньше. Уходъ за пупкомъ долженъ быть особенно тщателенъ. До полнаго своего заживленія, въ теченіе двухъ недѣль, онъ можетъ служить источникомъ зараженія. Попавшія на пупокъ бактеріи (см. ст. «Бактеріологія») ведутъ къ мѣстному воспаленію и нагноенію, или, проникнувъ въ кровь, вызываютъ явленія общаго зараженія: разстройства кишечника, нарывы, лихорадку, которыя могутъ быть смертельны.

---

[1]) Каждый градусъ въ термометрѣ Цельсія (C.) мельче, чѣмъ въ термометрѣ Реомюра (R): 1°R.=$1^1/_4$°C., такъ что 28 град. по Реомюру то же, что 35° по Цельсію.

Лучше всего поступать такъ: остатокъ пупочнаго канатика обертывается послѣ первой ванны въ сложенный вдвое кусокъ стерилизованной марли [1]) и придерживается марлевымъ бинтомъ, который нѣсколько разъ обматывается вокругъ животика. Бинтъ мѣняется по загрязненіи старательно вымытыми руками. Ребенка до отпаденія пупка купать не слѣдуетъ. Не вполнѣ чистая вода, попавъ на пупокъ, можетъ вызвать его заболѣваніе.

Первыя недѣли жизни ребенокъ почти непрерывно спитъ. Ощущеніе голода у него еще слабо; онъ только изрѣдка даетъ знать о немъ крикомъ.

Послѣ двухъ недѣль постепенно устанавливается аппетитъ, ребенокъ начинаетъ равномѣрно прибавляться въ вѣсѣ. Мѣдно красная кожа блѣднѣетъ и перестаетъ шелушиться. До сихъ поръ мы называли ребенка «новорожденнымъ», теперь начинаемъ называть его «грудным».

Вполнѣ здоровымъ ребенкомъ можно считать только ребенка, вскармливаемаго грудью своей матери или, въ крайнемъ случаѣ, другой женщины. Уже по внѣшнему виду такой ребенокъ отличается отъ вскармливаемаго коровьимъ молокомъ. Въ большинствѣ случаевъ онъ хорошо упитанъ, бодръ и подвиженъ, между тѣмъ какъ второй, т.-е. вскармливаемый коровьимъ молокомъ, вялъ, блѣденъ и часто капризенъ и плаксивъ. Ежедневный приростъ вѣса перваго больше и равномѣрнѣе нежели у вскармливаемаго «рожкомъ».

Женское молоко даетъ основаніе для здороваго физическаго и духовнаго развитія ребенка, предохраняетъ его отъ частыхъ заболѣваній, дѣлая его болѣе стойкимъ противъ вредныхъ внѣшнихъ вліяній. Есть указанія, что смертность грудныхъ дѣтей, *получающихъ грудь матери* и живущихъ въ тѣсныхъ илохихъ квартирахъ, почти не превышаетъ смертности таковыхъ же дѣтей обезпеченнаго класса. Вотъ какъ велико значеніе естественнаго (т.-е. грудью матери) вскармливанья!

Несмотря, однако, на явное преимущество и большее удобство естественнаго вскармливанья по сравненію съ «рожкомъ», оно примѣняется далеко не вездѣ. Причины этому слѣдующія: необходимость матери зарабатывать себѣ существованіе трудомъ внѣ дома, иногда необходимость вовсе отказаться отъ ребенка и отдать его на вскармливанье или въ воспитательный домъ; невѣжественные совѣты несвѣдущихъ людей или акуше-

---

1) Тонкая, рѣдкая матерія очищенная и обеззараженная особымъ способомъ. Имѣется въ аптекахъ.

рокъ, внушающихъ матери, что у нея мало молока или что кормленіе повредитъ ея здоровью, нежеланіе посвящать себя ребенку, расчетъ не хуже выкормить его рожкомъ или успленно расхваливаемыми въ настоящее время въ торговлѣ питательными веществами и разнаго сорта мукой, замѣняющей якобы молоко матери.

Естественное вскармливанье у насъ, однако, почти общепринято, особенно среди матерей трудящагося класса, и несчастіе состоитъ не въ томъ, что оно мало распространено, а въ томъ, что матери не знаютъ, какъ надо правильно кормить грудью и, главнымъ образомъ, какъ можно *прикармливать* ребенка.

Всякая здоровая женщина можетъ кормить своего ребенка, и у нея хватаетъ молока, чтобы выкормить его, если кормленіе производится правильно. Всякая мать должна кормить своего ребенка, если у нея есть молоко (отсутствіе молока встрѣчается очень рѣдко) и если она здорова. Легкое недомоганіе, нервность, боли въ спинѣ не могутъ быть препятствіемъ. Только серьезныя болѣзни, какъ туберкулезъ, болѣзни сердца, почекъ, продолжительныя лихорадки могутъ служить дѣйствительнымъ препятствіемъ для кормленія грудью. Кормленіе хорошо отзывается на здоровьѣ матери и часто поправляетъ здоровье до тѣхъ поръ слабой и нервной женщины.

Иногда можетъ мѣшать ребенку сосать *плоскій* или *втянутый* сосокъ. Исправлять форму соска слѣдуетъ въ послѣдніе мѣсяцы беременности, примѣняя ежедневно по нѣскольку разъ *молочный насосъ* и растирая сосокъ спиртомъ для укрѣпленія кожи. Большинство здоровыхъ дѣтей можетъ справиться и съ плоскимъ соскомъ, если грудь закладывать въ ротъ ребенка поглубже.

Изрѣдка встрѣчающіяся уродства въ построеніи рта ребенка, какъ *волчья пасть*, напримѣръ, могутъ быть препятствіемъ къ сосанію и потребовать сцѣживанья материнскаго молока и кормленья съ ложки или изъ бутылочки.

При появленіи трещинъ на соскѣ или начинающемся воспаленіи груди не слѣдуетъ бросать кормить; нужно немедля обратиться къ врачу, который научитъ какъ поступить, чтобы не потерять молока. При заболѣваніи матери заразной болѣзнью часто тоже можно, при соблюденіи осторожности, продолжать кормить. Мать, больная сифилисомъ, можетъ кормить своего ребенка, если она заболѣла имъ до рожденія этого ребенка; съ другой стороны, мать ребенка съ явными признаками этой болѣзни, сама, повидимому, здоровая, тоже можетъ кормить его, не имѣя основаній опасаться за свое здоровье.

Сказать вначалѣ, много ли молока будетъ у кормящей, нельзя: здоровая, рослая женщина бываетъ часто худшей кормилицей, нежели худая, на видъ болѣзненная; внѣшній видъ груди также не имѣетъ рѣшающаго значенія.

Образъ жизни кормящей, такъ же какъ и беременной женщины, долженъ быть здоровый. Умѣренный трудъ, достаточный сонъ и здоровая пища составляютъ главныя требованія здороваго образа жизни, къ сожалѣнію, доступнаго меньшинству матерей трудящагося класса.

Нельзя обойти молчаніемъ того вреда, который у насъ приноситъ груднымъ дѣтямъ обычай поста. Разстроенное пищевареніе матери, постоянно повторяющееся во время поста, сильно отражается на здоровьѣ ребенка, вызывая у него разстройства кишечника.

Кормящей матери слѣдуетъ избѣгать большихъ количествъ алкоголя (водки, вина), вредно отзывающагося на здоровьѣ ребенка, такъ же какъ нѣкоторыхъ лѣкарствъ, какъ морфій, опіумъ и другихъ сильно дѣйствующихъ средствъ. Поэтому кормящимъ грудью безъ разрѣшенія врача никакихъ лѣкарствъ принимать не слѣдуетъ.

Если мать не можетъ сама кормить своего ребенка, то, если это возможно, слѣдуетъ взять кормилицу. Если кормилица недоступна, остается коровье молоко, такъ называемое *искусственное вскармливаніе*. (Подробно о питаніи грудного ребенка говорится въ слѣдующей статьѣ: «Вскармливаніе грудныхъ дѣтей»).

На ряду съ правильнымъ питаніемъ важнымъ условіемъ здоровья ребенка является знаніе правилъ ухода за нимъ. Грудного ребенка, особенно первыя недѣли его жизни, нужно держать тепло, укрывая его со всѣхъ сторонъ теплымъ одѣяльцемъ. Особенно подвержены простудѣ дѣти недоношенныя, т.-е. родившіяся раньше срока; ихъ слѣдуетъ держать лучше всего въ слоѣ ваты. Уходъ за кожей ребенка долженъ быть самый внимательный: на первомъ году жизни кожа крайне нѣжна и легко ранима. Грудного ребенка, послѣ окончательнаго заживленія пупка, слѣдуетъ каждый день купать и обмывать мыломъ. Вода должна быть 28° R. или 35° C., мыло простое, безъ всякихъ примѣсей, могущихъ раздражать кожу.

При неопрятномъ содержаніи ребенка на тѣлѣ его легко появляются сыпи, ссадины и прыщи, которыя могутъ вести къ продолжительнымъ и очень тягостнымъ заболѣваніямъ кожи, такъ же какъ и къ общему отравленію организма ребенка.

При всякомъ новомъ загрязненіи мочой или частицами испражненій ребенка надо обтирать чистой ватой, погруженной

въ теплую воду, и обсыпать присыпкой, особенно въ кожныхъ складкахъ, какъ на шеѣ, въ подмышкахъ, въ паху и т. д. Дешевая и хорошая присыпка — *талькъ*.

Купать лучше по утрамъ, при чемъ лицо и глаза слѣдуетъ обмывать теплой водой изъ отдѣльнаго тазика или кружки. Послѣ ванны ребенка быстро закутываютъ въ нагрѣтую простыню и осторожно вытираютъ.

Ротъ у ребенка, получающаго грудь, всегда послѣ сосанія чистый, потому его не слѣдуетъ вытирать. И у искусственно вскармливаемыхъ дѣтей, если ротъ остается чистымъ, желательно не вытирать его. Въ противномъ случаѣ дѣлаютъ это мизинцемъ чисто вымытой руки, обернутымъ въ вату или марлю.

Ванна можетъ быть и металлической и простой деревянной, даже просто корыто; главное, это — ея чистое содержаніе: послѣ купанья ее моютъ и затѣмъ опрокидываютъ; передъ купаньемъ вновь выполаскиваютъ теплой водой.

Бѣлье и пеленки ребенка должны быть всегда чисты и сухи. При стиркѣ онѣ должны кипятиться, такъ какъ одного прополаскиванья ихъ далеко недостаточно; такое бѣлье раздражаетъ кожу ребенка.

Бѣлье и одежда грудного ребенка должны быть слѣдующія: крѣпкая рубашечка, кофточка легкая или теплая, смотря по времени года, пеленка, сложенная треугольникомъ, — ея главный конецъ закладывается между ногъ на животикъ, а другіе два покрываютъ его съ боковъ. Затѣмъ большая пеленка, которой обвертываютъ всего ребенка до перехвата. Класть ребенка надо на плотную, непромокаемую подстилку и покрывать одѣяльцемъ, смотря по времени года лѣтнимъ или теплымъ.

Общепринятое у насъ *пеленаніе* ребенка, т.-е. тугое укутываніе его въ пеленки и затѣмъ укручиваніе его свивальникомъ, крайне вредно. Затянутый такимъ образомъ ребенокъ не только не можетъ двинуться, онъ не можетъ свободно дышать. Между тѣмъ выкидываніе ручекъ, ножекъ, которое составляетъ любимое занятіе грудного ребенка, ему крайне полезно. Такимъ образомъ онъ упражняетъ свое тѣло, развиваетъ свои мышцы; вѣдь ни ходить, ни сидѣть онъ не можетъ и, только двигая ими, онъ укрѣпляетъ ихъ. Вмѣстѣ съ ежедневными ваннами это способствуетъ лучшему усвоенію пищи, правильному дыханію и усиленной сердечной дѣятельности, укрѣпляетъ сердце. Поэтому пеленать ребенка, обматывая его свивальнями, совсѣмъ не слѣдуетъ.

Гораздо удобнѣе завязывать его въ пеленку особой формы, называемую *конвертомъ*. Приготовленіе его очень просто и не дорого. Ребенку въ конвертѣ тепло и удобно, онъ свободно можетъ двигать руками и ногами. Держать его въ конвертѣ слѣдуетъ 6 мѣсяцевъ, а тамъ обходиться и безъ него.

Кромѣ опрятнаго содержанія тѣла и бѣлья ребенка, для его здоровья необходимы порядокъ и чистота всей окружающей его обстановки, чистый воздухъ и свѣтъ, — условія, къ сожалѣнію, недоступныя для большинства трудящихся людей.

Сравненіе смертности грудныхъ дѣтей въ семьяхъ, живущихъ въ разныхъ квартирныхъ условіяхъ, показываетъ, насколько гибельны внѣшнія неблагопріятныя условія жизни для хрупкаго организма грудного ребенка.

Рахитъ (англійская болѣзнь), золотуха, туберкулезъ (чахотка) поражаютъ дѣтей, выросшихъ въ плохихъ условіяхъ, гораздо сильнѣе, чѣмъ въ сухихъ, свѣтлыхъ, просторныхъ жилищахъ.

Когда мы ознакомимся съ идеальными (т.-е. такими, какими они должны бы быть) условіями жизни грудного ребенка, намъ ясна станетъ неизбѣжность громадной смертности грудныхъ дѣтей у насъ, въ Россіи, при существующей бѣдности большинства людей, при тяжелыхъ условіяхъ жизни нашего крестьянства.

Комната, гдѣ находится грудной ребенокъ, должна быть теплой, не меньше 14 — 15° R., сухой и солнечной. Лучше всего, конечно, если ребенокъ помѣщается въ особой комнатѣ и при немъ находится только мать или ухаживающее за нимъ лицо. Въ такой комнатѣ надо держать мебель и принадлежности только самыя необходимыя. Полъ слѣдуетъ ежедневно вытирать влажной тряпкой. Для чистоты лучше всего, если стѣны безъ обоевъ, покрытыя масляной краской или побѣленыя. Комнаты надо хорошо провѣтривать раза 2 — 3 въ день.

Постель у ребенка должна быть отдѣльная, будь то простая плетеная корзинка — люлька, дѣтская колясочка или, что всего лучше, желѣзная, покрытая бѣлой масляной краской кровать, съ опускающимися боковыми рѣшетками. Мать не должна класть ребенка вмѣстѣ съ собою, потому что во время сна легко можетъ придавить, повредить его, а если больна, то заразить. Кровать слѣдуетъ ставить изголовьемъ къ окну, чтобы свѣтъ не падалъ прямо въ глаза ребенку, такъ какъ на первыхъ мѣсяцахъ жизни глаза его очень чувствительны къ свѣту и требуютъ предосторожности. Та же чувствительность наблюдается къ рѣзкому шуму. Съ грудного возраста слѣдуетъ дѣтей пріучать спать въ темнотѣ.

Укрывать ребенка слишкомъ тепло вредно, такъ какъ это его изнѣживаетъ. Матрацъ слѣдуетъ дѣлать изъ простого сѣна, конскаго волоса или морской травы и покрывать простыней и непромокаемой подстилкой. Укрывать ребенка лучше всего легкимъ или теплымъ одѣяломъ, смотря по температурѣ комнатнаго воздуха. Подушка должна быть по возможности плоская.

До шести мѣсяцевъ ребенокъ долженъ почти непрерывно лежать на спинѣ. Беря на руки, слѣдуетъ держать его то на правой, то на лѣвой рукѣ, чтобы не получились у него искривленія позвоночника. Всего удобнѣе держать ребенка на рукахъ въ лежачемъ положеніи, въ конвертѣ.

Обычай при малѣйшемъ крикѣ брать его на руки и укачивать, *качать люльку* или непрестанно двигать его колясочку взадъ и впередъ крайне неразуменъ и указываетъ лишь на отсутствіе терпѣнія у матери. Ребенокъ при укачиваніи успокаивается и засыпаетъ лишь утомленный и одурманенный вреднымъ для него трясеніемъ. Кромѣ того, ребенку нравится, что съ нимъ возятся, онъ становится требовательнымъ и капризнымъ.

Крикъ ребенка означаетъ, что онъ или мокрый или голодный или неудобно лежитъ, испытываетъ какія-нибудь боли, или просто хочетъ, чтобы имъ занялись. Слѣдуетъ прежде всего выяснить причину крика ребенка и помочь ему. Не бѣда, если ребенокъ немного покричитъ.

Широко распространенный у насъ обычай унимать ребенка, затыкая ему ротъ соской съ жеванымъ хлѣбомъ, баранкой, кашей или, чтобы вовсе его одурманить, съ настоемъ изъ маковыхъ головокъ, заслуживаетъ строгаго осужденія. Такая *соска* полна множествомъ бактерій, которыя гибельны для ребенка!

Если ребенокъ сытъ, кормится по часамъ, содержится чисто, если уходъ за нимъ разуменъ и ребенокъ здоровъ, то онъ спокоенъ и мало кричитъ.

Первыя двѣ недѣли онъ почти непрерывно спитъ, лежа на спинѣ и рѣдко открывая глаза. На третьей недѣлѣ онъ становится подвижнѣе, выбрасываетъ ручки и живо вращаетъ глазами. Двухъ мѣсяцевъ онъ держитъ головку и производитъ болѣе осмысленное впечатлѣніе. Трехъ мѣсяцевъ онъ начинаетъ останавливать взглядъ на блестящихъ предметахъ, хватаетъ ихъ руками, а четырехъ мѣсяцевъ разсматриваетъ уже занимающія его вещи. Временами у него является желаніе встать на ножки, держась за край кровати. Шести—восьми мѣсяцевъ ребенокъ начинаетъ сидѣть безъ поддержки, а къ концу года ползаетъ, стоитъ и пробуетъ ходить.

Выносить ребенка на воздухъ нужно каждый день на часъ, два, смотря по погодѣ. Исключенія составляютъ только ненастные дни. Выносить можно уже въ концѣ первой недѣли отъ рожденія при теплой погодѣ, не ниже 12 градусовъ; конечно, хорошо укрывъ. На второмъ мѣсяцѣ можно выносить ребенка уже при легкомъ морозѣ, оставаясь на солнцѣ.

Не малую роль въ жизни грудного ребенка играетъ *прорѣзываніе зубовъ*. Оно ожидается окружающими съ нетерпѣніемъ, но ему ошибочно придаютъ слишкомъ большое значеніе: ни одного заболѣванія не слѣдуетъ объяснять появленіемъ зубовъ. Оно можетъ вызвать лишь нѣкоторую капризность и легкое недомоганіе, но не рѣзкія болѣзненныя состоянія: ни судорогъ, ни разстройства кишечника, ни лихорадки отъ прорѣзыванія зубовъ не бываетъ.

Молочные зубы появляются въ первые $2^1/_2$ года жизни и выпадаютъ между 6 и 12-ю годами. Между 7-мъ и 9-мъ мѣсяцемъ иногда уже на 4—5 или 6 появляются два средніе нижніе рѣзца. Черезъ 6 недѣль — 4 верхнихъ рѣзца, сначала средніе, потомъ крайніе. Между 12 и 15 мѣсяцемъ четыре первые коренные и 2 крайнихъ нижнихъ рѣзца. Потомъ слѣдуютъ четыре глазныхъ зуба и между 20-мъ и 30-мъ мѣсяцемъ четыре вторыхъ коренныхъ.

На четвертомъ, пятомъ мѣсяцѣ слѣдуетъ ребенку привить оспу. Въ случаѣ существованія эпидеміи можно привить ее и ребенку нѣсколькихъ недѣль.

Существуетъ непонятный предразсудокъ не стричь ребенку ногтей и волосъ; это, конечно, вредно: длинными ногтями ребенокъ легко можетъ повредить себѣ глаза и поцарапать кожу.

Еще нѣсколько словъ о воспитаніи грудного ребенка. Характеръ человѣка начинаетъ складываться съ первыхъ недѣль жизни, почему можно говорить о воспитаніи уже въ грудномъ возрастѣ. До четырехъ мѣсяцевъ ребенокъ удовлетворяется малымъ. Онъ занимаетъ себя, теребя свои пальцы, пуговицу или шпурочки своего бѣлья. Постепенно становясь требовательнѣе, онъ протягиваетъ ручки къ окружающимъ его предметамъ, ищетъ себѣ развлеченья. Въ это время его начинаютъ снабжать игрушками; онѣ должны быть просты и безопасны. Гладкіе шары, костяныя кольца, мягкія резиновыя игрушки—наиболѣе подходящіе предметы. Избытокъ игрушекъ вреденъ, такъ какъ утомляетъ вниманіе ребенка и дѣлаетъ его прихотливымъ. Всякое баловство уже въ этомъ возрастѣ портитъ характеръ.

Ребенокъ съ первыхъ дней своей жизни долженъ пріучаться къ точности и равномѣрности всего, что наполняетъ его жизнь Всегда въ одинъ и тотъ же часъ его слѣдуетъ купать, кормить,

выносить гулять и укладывать спать. Такой ребенокъ, если онъ здоровъ, будетъ всегда покоенъ, веселъ и привѣтливъ. Неумѣлое обращеніе съ ребенкомъ, безпорядочныя заботы о немъ дѣлаютъ его непріятнымъ, крикливымъ и капризно-раздражительнымъ. И какъ ни просто его отношеніе къ окружающему міру, выражающееся на первомъ году жизни словами «тятя, папа, мама» и мало понятнымъ дѣтскимъ лепетомъ, но и оно можетъ въ такомъ случаѣ стать въ тягость даже самой любящей матери!

Итакъ, только точное знаніе правилъ ухода за ребенкомъ и старательное ихъ выполненіе могутъ дать матери здороваго ребенка и то лишь при наличности общихъ, необходимыхъ для его правильнаго развитія, условій!

XXXVII.

Вскармливаніе грудныхъ дѣтей.

Появленіе молока въ груди матери при рожденіи ребенка указываетъ на то, что оно должно быть его единственно законной пищей и что пользованіе имъ — его право. Дѣйствительно, молоко матери является лучшимъ питаніемъ грудного ребенка.

Молоко вырабатывается клѣтками грудной железы, находящейся въ каждой груди женщины. Отдѣленіе его вызывается сосаніемъ. Молоко исчезаетъ, когда въ немъ прекращается потребность. Женщины дикихъ племенъ и инородцевъ кормятъ своихъ дѣтей грудью 2, 3, иногда 4 года.

Молоко по составу своему удивительно приспособлено служить пищей грудному ребенку. Оно въ растворенномъ видѣ содержитъ всѣ вещества, необходимыя для поддержанія жизни всякаго животнаго.

Составныя части молока: вода, бѣлокъ, жиръ, молочный сахаръ, соли и немноже желѣза. Вода — главная составная часть. Остальныя вещества находятся въ слѣдующемъ количествѣ: въ 100 частяхъ:

	Бѣлка.	Жира.	Сахара.	Солей.		Воды.
женскаго молока содержится	1	4	7	0,2		88
коровьяго молока . .	3,5	3,4	5	0,7	около	87
козьяго »	3,5	4	4,4	0,8	»	87
ослинаго »	2	1,7	6,0	0,5	»	90

Въ молокѣ имѣются такъ называемыя *ферменты*, т.-е. вещества, которыя превращаютъ крахмалъ въ сахаръ, разлагаютъ жиры и т. д. (см. о нихъ отдѣлъ «Физіологіи»).

Преимуществомъ материнскаго молока является присутствіе въ немъ *антитоксиновъ*. Антитоксины—это противоядія, появляющіяся безъ помощи лѣкарствъ въ крови матери въ то время, когда она переноситъ какую-нибудь болѣзнь. Поступая съ молокомъ матери въ организмъ ребенка, они предохраняютъ его отъ тѣхъ же заболѣваній. Конечно, антитоксины молока животныхъ не могутъ имѣть того же значенія.

Молоко ребенкомъ легко усваивается, такъ какъ пищеварительные его органы хорошо приспособлены къ переработкѣ отдѣльныхъ его частей. Желудокъ и кишки ребенка не только перемѣщаютъ поступающую въ нихъ пищу, но и приготовляютъ ее къ всасыванію въ стѣнки кишечника, откуда она переходитъ въ кровеносную систему (см. отдѣлъ «Физіологіи», о пищевареніи).

Слюна у грудного ребенка выдѣляется слюнными железами въ маломъ количествѣ и содержитъ малое, по сравненію со вторымъ годомъ жизни, количество фермента, превращающаго крахмалъ въ сахаръ. Онъ пока и не нуженъ, потому что ребенокъ на первомъ году жизни питается, главнымъ образомъ, молокомъ. Ротъ грудного ребенка приспособленъ къ сосанію, зубы отсутствуютъ. Пососавъ 5 — 6 разъ, ребенокъ глотаетъ.

Испражненья при *естественномъ вскармливаніи* (женскимъ молокомъ) бываютъ желто-золотистаго цвѣта, въ видѣ мази, 1 — 3 раза въ день. Моча выдѣляется очень часто, такъ что постоянно слѣдуетъ смотрѣть за тѣмъ, чтобы ребенокъ былъ сухъ.

Наблюденіе показываетъ, что вскармливаніе кормилицей бываетъ менѣе успѣшно, чѣмъ кормленіе самой матерью. Это указываетъ на то, что существуетъ особая приспособленность материнскаго молока къ требованіямъ организма ея ребенка.

Молоко матери поступаетъ ребенку теплымъ, со всѣми свойствами вышеупомянутыхъ ферментовъ и антитоксиновъ, которые при нагрѣваніи другого молока теряютъ свои свойства. Бѣлокъ женскаго молока по качеству своему отличается отъ бѣлка другого молока; кромѣ того, оно богаче жиромъ и сахаромъ и бѣднѣе бѣлкомъ и солями, нежели молоко животныхъ. Къ женскому молоку по составу приближается козье молоко, которое за границей довольно часто употребляютъ для питанія грудныхъ дѣтей: тамъ существуютъ цѣлыя учрежденія, снабжающія матерей козьимъ молокомъ, и отдѣльныя семьи держутъ козъ, такъ какъ это дешевый способъ имѣть хорошее и добытое подъ личнымъ присмотромъ молоко. Ослиное молоко бѣдно жиромъ и дорого, такъ какъ рѣдко.

Молоко женское значительно легче переваривается ребенкомъ, нежели коровье; оно остается въ желудкѣ 1½—2 часа, а коровье молоко — 3 — 4 часа до поступленія своего въ кишечникъ.

Огромнымъ преимуществомъ естественнаго вскармливанія является то, что пища поступаетъ непосредственно въ ротъ ребенку, вслѣдствіе чего она безупречно чиста. Одной изъ главныхъ причинъ высокой смертности искусственно вскармливаемыхъ дѣтей является трудность для большинства матерей доставлять своему ребенку достаточно доброкачественное по чистотѣ своей молоко. Смертность искусственно вскармливаемыхъ дѣтей въ 4 раза, по инымъ наблюденіямъ, въ 7 разъ больше смертности дѣтей, вскармливаемыхъ грудью! Какое большое значеніе имѣетъ при этомъ качество коровьяго молока, видно изъ того, что въ лѣтнее жаркое время, когда молоко легко портится, смертность грудныхъ дѣтей утраивается по сравненью съ холоднымъ временемъ года.

Какія правила должно соблюдать при кормленіи грудью? Первые 24 часа по рожденіи ребенокъ непрерывно спитъ и ему груди можно не давать. Если ребенокъ безпокоенъ, ему даютъ съ ложки кипяченую воду или чай, слегка подслащенный. На второй день ребенка необходимо прикладывать къ груди. Первые 2 дня ребенокъ ѣстъ раза 3 — 4, такъ какъ много спитъ. Много ли и достаточно ли у матери молока, можно опредѣлить лишь на 13 — 14 день послѣ родовъ.

Вначалѣ молоко представляетъ прозрачную синеватую жидкость, которую называютъ *молозивомъ*; оно богаче бѣлкомъ и солями и бѣднѣе жиромъ и сахаромъ, нежели молоко. Молоко появляется большей частью сразу, на четвертыя сутки, или же постепенно. Иногда съ перваго дня послѣ родовъ бываетъ избытокъ молока. Иногда же первыя недѣли молока далеко не хватаетъ; единственный способъ вызвать большее его выдѣленіе, это — прикладывать ребенка къ груди черезъ опредѣленные промежутки времени. Бывали случаи, что у матери, не кормившей уже цѣлый мѣсяцъ, молоко вновь показывалось въ достаточномъ количествѣ при усердномъ прикладываніи ребенка. Вначалѣ можно давать за одинъ разъ обѣ груди; когда молока становится больше, слѣдуетъ давать то одну грудь, то другую, черезъ разъ. Въ началѣ каждаго сосанія молоко бываетъ болѣе жидкое, менѣе жирное, къ концу его оно становится богаче жиромъ. Поэтому желательно, чтобы ребенокъ утолялъ свой голодъ каждый разъ изъ одной груди; конечно, если въ ней достаточно молока.

Удобнѣе всего кормить, сидя на низкой скамейкѣ и положивъ ребенка къ себѣ на колѣни. Закладывать сосокъ груди надо глу-

боко въ ротикъ ребенка, иначе легко образуются на немъ трещины. Свободной рукой слѣдуетъ придерживать грудь, чтобы она не закрывала носъ ребенка и не мѣшала ему дышать. Передъ кормленіемъ нужно обмывать грудь чистой теплой водой. Если грудь послѣ кормленія остается твердой, напряженной, нужно сцѣживать молоко, чтобы оно не застаивалось.

Большинство матерей не соблюдаетъ никакого порядка при кормленіи. Это и есть главная причина желудочно-кишечныхъ заболѣваній при питаніи грудью. *Непремѣннымъ условіемъ здоровья и правильнаго развитія ребенка является кормленіе по часамъ, строгое соблюденіе порядка въ принятіи пищи ребенкомъ.*

Кормить слѣдуетъ не больше 5 — 6 разъ въ сутки. Ночью ребенокъ не долженъ получать грудь. Если онъ безпокойно спитъ и кричитъ, небольшое количество теплаго, слабаго чая быстро успокаиваетъ его. Кормить должно не чаще, какъ черезъ 3 часа.

Лишь придерживаясь порядка въ кормленіи и длинныхъ промежутковъ между даваніемъ груди, можно избѣгнуть всегда опаснаго перекармливанья ребенка, которое неминуемо ведетъ къ болѣзни.

Въ первый день полученія груди ребенокъ высасываетъ 50 граммовъ [1]) ($^1/_4$ стакана), во второй — не больше $^1/_2$ стакана; въ третій — стаканъ, дальше по 2 — $2^1/_2$ стакана ежедневно. На первомъ мѣсяцѣ количество получаемаго молока не должно быть больше $2^1/_2$ — 3 стакановъ, на второмъ — $3^1/_2$ — $4^1/_2$ стакана, на третьемъ — 4 — $4^1/_2$ стакана, съ четвертаго мѣсяца — около литра (5-ти стакановъ). Больше 5 стакановъ ребенокъ до году не долженъ получать.

Количество молока, нужнаго для даннаго ребенка, опредѣляютъ еще по его вѣсу. Ребенокъ въ возрастѣ до $1^1/_2$ мѣсяца долженъ получать молока въ 5 разъ меньше своего вѣса; на 2 — 6 мѣсяцъ — въ 6 — 7 разъ меньше и съ 6-ти мѣсяцевъ — въ 8 разъ меньше, чѣмъ вѣситъ самъ въ это время.

Продолжительность одного сосанія равняется 10 — 20 минутамъ. Въ первыя пять минутъ ребенокъ высасываетъ въ 2 — 3 раза больше, нежели потомъ. Заставлять ребенка сосать встряхиваньемъ или повторнымъ закладываніемъ соска въ ротъ, когда онъ отворачивается отъ груди, не надо: ребенокъ долженъ ѣсть только пока хочетъ. Количество выпиваемаго ребенкомъ молока, такъ же какъ его вѣсъ, до 3 мѣсяцевъ быстро растутъ, такъ же, какъ растетъ количество молока въ груди матери. Послѣ

---

[1]) Граммъ — мѣра вѣса, употребляемая за границей и въ наукѣ. Одинъ граммъ почти въ четыре раза меньше золотника; 1.000 граммовъ = $2^1/_2$ фун.

3 мѣсяцевъ приростъ молока замедляется и съ началомъ прикармливанья начинаетъ падать.

Желательно возможно чаще взвѣшивать ребенка: на первыхъ шести мѣсяцахъ ежедневно, потомъ по меньшей мѣрѣ разъ въ недѣлю. Конечно, это исполняется очень рѣдко и большинству матерей недоступно: для этого нужно имѣть *дѣтскіе вѣсы*. Впрочемъ, такими вѣсами могутъ быть обыкновенные вѣсы, употребляемые въ хозяйствѣ: у нихъ только вмѣсто одной чаши надо сдѣлать лотокъ, куда и класть ребенка при взвѣшиваніи.

Взвѣшивая ежедневно ребенка, мать можетъ сама слѣдить за его здоровьемъ. Если ребенокъ нѣсколько дней подъ рядъ прибываетъ въ вѣсѣ лишь на половину слѣдуемой по его возрасту прибавки или еще менѣе, то онъ или боленъ или недостаточно получаетъ молока. Слѣдуетъ обратиться въ такомъ случаѣ къ врачу. Сколько ребенокъ получаетъ молока, можно опредѣлить, при грудномъ вскармливаньи, также лишь съ помощью вѣсовъ. *Ребенокъ взвѣшивается до и послѣ каждаго кормленія въ теченіе сутокъ. Сумма полученныхъ разностей даетъ количество высасываемаго ребенкомъ молока.* Ежедневныя взвѣшиванья нужно производить всегда въ одинъ и тотъ же часъ и до ѣды.

Ежедневная прибавка въ вѣсѣ по мѣсяцамъ.

Мѣсяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Прибавка ежедневная въ вѣсѣ въ граммахъ	29	27	24	16	15	11	13	13	12	13	9	11

Вѣсъ ребенка въ среднемъ таковъ:

Возрастъ ребенка.	Вѣсъ ребенка.			
На 1 мѣсяцѣ	3000	граммовъ	или	$7\frac{1}{2}$ фунтовъ.
1-го мѣсяца	3700	»	»	$9\frac{1}{4}$ »
2 »	4500	»	»	$11\frac{1}{4}$ »
3 »	5250	»	»	13 »
4 »	6000	»	»	15 »
5 »	6500	»	»	$16\frac{1}{4}$ »
6 »	7000	»	»	$17\frac{1}{2}$ »
7 »	7500	»	»	$18\frac{3}{4}$ »
8 »	7900	»	»	$19\frac{3}{4}$ »
9 »	8300	»	»	$20\frac{3}{4}$ »
10 »	8660	»	»	$21\frac{1}{2}$ »
11 »	8960	»	»	$22\frac{1}{2}$ »
12 »	9200	»	»	23 »

Къ концу 5 мѣсяца вѣсъ ребенка удваивается, къ концу года утраивается сравнительно съ первоначальнымъ.

Молоко матери служитъ достаточной пищей для ребенка лишь на первыхъ мѣсяцахъ его жизни. Позднѣе является необходимость *прикармливанія*. Ребенокъ, получающій только грудь до 9, 10 мѣсяцевъ и до года, бываетъ блѣденъ и нездоровъ. Недостаточность питанія однимъ молокомъ объясняется слишкомъ малымъ количествомъ получаемыхъ организмомъ ребенка солей фосфора и желѣза. Прикармливать слѣдуетъ съ седьмого, шестого мѣсяца, начиная давать разъ въ день въ обѣденное время бульонъ, засыпанный манной крупой. Это добавленіе къ молоку пріучаетъ сразу ребенка къ соленому вкусу; манная крупа, кромѣ того, полезна какъ мучная прибавка, дѣйствующая послабляюще на желудокъ. Недѣли черезъ 2 замѣняютъ и вторую порцію женскаго молока, давая мучной кисель, жидкую молочную кашу, размоченные въ жидкомъ чаѣ сухари. Къ концу года грудному ребенку даютъ въ тертомъ видѣ (пюре) различные овощи, какъ морковь, бураки, шпинатъ, яблочный кисель и т. д. Яйца и говядину на первомъ году давать не слѣдуетъ, иначе какъ по совѣту врача.

Въ случаяхъ, когда у матери въ началѣ или на всемъ протяженіи кормленія слишкомъ мало молока или оно временно исчезаетъ, приходится прикармливать ребенка молокомъ. Этотъ способъ вскармливанья называется *смѣшаннымъ*. Онъ значительно здоровѣе для ребенка, нежели искусственное вскармливанье, такъ какъ дѣти, получающія хотя бы нѣсколько недѣль женское молоко, гораздо крѣпче тѣхъ, которыя съ перваго дня на рожкѣ. Опредѣлить у себя недостатокъ молока мать не можетъ, потому смѣшанное кормленіе должно примѣняться лишь по совѣту врача.

Отнимать отъ груди слѣдуетъ къ концу года. Въ разныхъ странахъ продолжительность кормленія разная. Въ Германіи рекомендуютъ отнимать отъ груди 9 мѣсяцевъ. У насъ нерѣдко кормятъ до полутора года. Отнимать отъ груди надо постепенно, замѣняя одну порцію женскаго молока за другой молокомъ коровьимъ такъ, чтобы окончательный переходъ къ коровьему молоку растянулся по меньшей мѣрѣ на мѣсяцъ. Отнимать отъ груди въ жаркое время года не слѣдуетъ, такъ какъ въ лѣтнее время для ребенка очень велика опасность заболѣть разстройствомъ кишечника отъ недоброкачественнаго молока.

Если молоко у матери исчезаетъ до 6 мѣсяцевъ, или если ребенокъ въ 6 мѣсяцевъ еще слабъ, а молока у матери уже нѣтъ, желательно подыскать ему кормилицу. Вопросъ о кормилицѣ труденъ во всѣхъ отношеніяхъ: нужна завѣдомо здоровая женщина; молоко чужой женщины во всякомъ случаѣ не мо-

жетъ замѣнить материнскаго молока; наконецъ нельзя забывать и о судьбѣ ребенка кормилицы. Мать, поступая кормилицей, обыкновенно лишаетъ своего ребенка его права на материнское молоко, продавая его чужому ребенку! Кормилицы отдаютъ своихъ дѣтей на вскармливаніе или въ воспитательные дома, гдѣ они большей частью гибнутъ. Бороться съ этимъ зломъ пытаются разными способами. Во Франціи былъ изданъ законъ, воспрещающій матери поступать кормилицей, если ея собственный ребенокъ живъ и не достигъ 7 мѣсяцевъ возраста. Основываются за границей и у насъ общества, имѣющія своей цѣлью охрану материнства, т.-е. заботу объ улучшеніи положенія матери. Они приходятъ на помощь необезпеченнымъ матерямъ денежными пособіями, пріисканіемъ труда, не разлучающаго мать съ ребенкомъ, устройствомъ убѣжищъ для матерей съ грудными дѣтьми. Многіе врачи стали совѣтовать брать въ домъ вмѣстѣ съ кормилицей и ея ребенка, котораго она можетъ кормить наравнѣ съ другимъ. Въ Германіи есть учрежденія для грудныхъ дѣтей, принимающія въ кормилицы матерей съ ихъ грудными дѣтьми съ обязательствомъ кормить, кромѣ своего ребенка, одного или двухъ питомцевъ учрежденія. Когда ребенку кормилицы исполнится 3 — 4 мѣсяца, ее опредѣляютъ на частное мѣсто, а заботы объ ея ребенкѣ беретъ на себя это учрежденіе.

Кормилица должна быть здорова, имѣть достаточно молока, быть чистоплотна и обладать умѣньемъ ухаживать за грудными дѣтьми; ребенокъ ея долженъ быть здоровъ.

Если ребенку недоступно ни молоко матери, ни кормилицы, то остается коровье молоко, такъ называемое *искусственное вскармливаніе*.

Главное затрудненіе при искусственномъ вскармливаніи — это трудность достать хорошее, чисто добытое молоко и незнакомство матерей съ тѣмъ, каково должно быть молоко для грудного ребенка и какъ съ нимъ надо обходиться. Пища грудного ребенка должна быть безупречно чиста. Молоко, загрязненное, переполненное бактеріями, является для ребенка ядомъ. Бактеріи, попадая въ кишечникъ, производятъ въ немъ яды, которые могутъ вызвать смертельное заболѣваніе. А таково молоко грудного ребенка въ большинствѣ семей необезпеченнаго большинства. Рыночное молоко для питанія грудного ребенка вовсе непригодно — оно недостаточно чисто, даетъ при стояніи осадокъ, не свѣжо, часто разбавлено и подмѣшано, обильно бактеріями всякаго рода. Въ немъ могутъ быть и бациллы тифа, холеры, дифтеріи, которыя попадаютъ въ него отъ больныхъ людей черезъ грязную посуду или грязныя руки доившихъ коровъ.

Рыночное молоко содержитъ въ среднемъ въ 1 кубическомъ сантиметрѣ [1]) отъ 100.000 до 200.000 бактерій, доходя и до 10—30 милліоновъ. При высокой температурѣ бактеріи быстро размножаются и дѣлаютъ молоко еще болѣе опаснымъ. Отсюда гибель грудныхъ дѣтей лѣтомъ отъ такъ называемыхъ *лѣтнихъ поносовъ*.

Молоко, вполнѣ пригодное для грудныхъ дѣтей, у насъ рѣдко и составляетъ по своей дороговизнѣ преимущество людей матеріально обезпеченныхъ. За границей оно болѣе распространено, носитъ названіе «дѣтскаго молока», но также мало доступно большинству.

Молоко, чтобы быть вполнѣ здоровымъ, должно получаться отъ вполнѣ здоровыхъ коровъ, содержимыхъ на хорошемъ корму. Доить корову долженъ только вполнѣ здоровый человѣкъ, закрытый чистымъ фартукомъ, чисто вымытыми руками. Молоко должно собираться въ прокипяченную посуду, процѣживаться и немедленно охлаждаться. Полученное потребителемъ, оно тотчасъ же должно кипятиться. Ни на базарѣ, ни въ лавкѣ нельзя покупать молоко для грудного ребенка. Лучше брать его на большой фермѣ (молочномъ заведеніи) или у частнаго владѣльца коровъ.

Задачу снабжать необезпеченное населеніе хорошимъ молокомъ для грудныхъ дѣтей, притомъ стерилизованнымъ (обеззараженнымъ) и въ разведеніи, соотвѣтствующемъ возрасту ребенка, взяли на себя учрежденія, носящія названія «Капля молока». Въ Россіи эти учрежденія лишь нарождаются, въ Европѣ и Америкѣ они вошли въ жизнь и содержатся, главнымъ образомъ, на городскія средства. Эти же учрежденія помогаютъ необезпеченнымъ матерямъ и денежными пособіями, стремясь дать имъ возможность самимъ выкормить грудью своихъ дѣтей.

Мы упомянули о *стерилизованномъ* коровьемъ молокѣ. Такимъ молокомъ называется молоко, обезвреженное отъ имѣющихся въ немъ бактерій путемъ кипяченія въ теченіе не менѣе 10 минутъ, послѣ нагрѣванія его до 100 градусовъ. При этомъ большинство бактерій молока гибнетъ; выносятъ кипяченіе очень немногія. Чтобы обезвредить молоко, слѣдуетъ его и послѣ кипяченія держать на холодѣ; при низкой температурѣ эти бактеріи медленно размножаются и не являются такими опасными.

---

[1]) Сантиметръ—мѣра длины, употребляемая за границей и въ наукѣ; 1 сантиметръ немного меньше $\frac{1}{4}$ вершка: 1 кубическій сантиметръ, примѣрно, можно сравнить съ величиной наперстка.

Особенно удобна стерилизація коровьяго (козьяго) молока по способу профессора *Сокслета*. Онъ состоитъ въ слѣдующемъ: молоко, разведенное сообразно съ возрастомъ ребенка (см. ниже) и съ соотвѣтствующей прибавкой сахара, разливается въ бутылочки, носящія названія сокслетовскихъ, съ резиновыми крышечками, которыя плотно присасываются къ горлышку ихъ. Бутылочки вставляются въ наполненный водою металлическій приборъ (въ родѣ кастрюли), который и подвергается нагрѣванію. Когда вода нагрѣется и закипитъ, бутылочки остаются въ водѣ еще 10 минутъ. Число бутылочекъ равняется числу суточныхъ порцій молока для ребенка, а количество молока въ каждой изъ нихъ отмѣрено на одинъ пріемъ. Послѣ кипяченія бутылочки ставятъ на холодъ или въ холодную воду. Ихъ подогрѣваютъ въ теплой водѣ передъ тѣмъ, какъ давать ребенку. Ребенокъ пьетъ изъ тѣхъ же бутылочекъ, въ которыхъ молоко кипятилось, для кормленія съ нихъ лишь снимаютъ плотно прикрывавшую ихъ резиновую крышечку и вмѣсто нея надѣваютъ резиновый сосокъ. Если послѣ одного кормленія молоко въ бутылочкѣ остается, его нужно выливать, но не давать на слѣдующій разъ.

Способъ Сокслета можетъ быть замѣненъ, хотя это и неудобно, простымъ кипяченіемъ молока въ эмалированной кастрюлѣ въ теченіе 5 минутъ. Это требуетъ, однако, большой тщательности, такъ какъ переливаніе молока изъ кастрюли въ бутылку, раскрываніе ея послѣ кипяченія и т. д. можетъ повести къ загрязненію молока.

Всякое кипяченіе не достигаетъ цѣли, если посуда содержится недостаточно чисто. Бутылочки слѣдуетъ промывать кипяченой водою, зеленымъ мыломъ [1]) или содой съ помощью щетки. Тотчасъ послѣ кипяченія бутылку слѣдуетъ прополоскать водою и опрокинуть горлышкомъ внизъ. Сосокъ долженъ кипятиться нѣсколько разъ въ день, вывертываться и промываться послѣ каждаго кормленія. Держать его лучше всего въ закрытой сухой чашкѣ.

Существуетъ и другой способъ обезпложиванья молока — такъ называемая *пастеризація*. Онъ состоитъ въ томъ, что молоко нагрѣвается не до кипяченія, а лишь до температуры въ 65 — 70 градусовъ и поддерживается на этой температурѣ въ теченіе часа. Способъ этотъ хлопотливъ и потому рѣдко примѣняется.

---

[1]) Особый родъ мыла, такъ называемое калійное, «медицинское»; оно полужидкое, въ родѣ мази.

До 8 мѣсяцевъ ребенокъ получаетъ молоко, разбавленное водою, такъ какъ въ коровьемъ молокѣ больше бѣлка и оно поэтому труднѣе переваривается, нежели женское; къ смѣси прибавляется сахаръ.

Количество молока, которое долженъ получать ребенокъ, то же, что и при вскармливаніи грудью. На первомъ мѣсяцѣ на стаканъ смѣси берется $^1/_3$ молока и $^2/_3$ воды; на второмъ и третьемъ мѣсяцѣ — $^1/_2$ молока и $^1/_2$ воды; отъ четвертаго до восьмого мѣсяца — $^2/_3$ молока и $^1/_3$ воды. На стаканъ смѣси берется 1 кусокъ сахару. Съ 8 мѣсяцевъ можно давать цѣльное молоко. Съ 7 мѣсяцевъ начинаютъ прикармливать такъ, какъ было сказано выше при изложеніи естественнаго вскармливанья.

На первомъ мѣсяцѣ ребенокъ долженъ получать въ сутки не больше $2^1/_2$ — 3 стакановъ смѣси; на второмъ — $3^1/_2$ — $4^1/_2$ стакана, на третьемъ — 4 — $4^1/_2$, съ четвертаго мѣсяца — около 5 стакановъ. Нужно помнить, что ребенку лучше не доѣсть, нежели съѣсть лишнее. Перекармливаніе особенно опасно лѣтомъ.

Искусственное вскармливаніе часто приводитъ къ неудачѣ: ребенокъ на молокѣ съ водою не прибавляется въ вѣсѣ. Тогда надо обращаться за совѣтомъ къ врачу. Бываютъ случаи, когда только женское молоко можетъ спасти ребенка и вновь направить его развитіе.

Въ заключеніе сказаннаго о вскармливаніи грудныхъ дѣтей можно сдѣлать выводъ:

Всякая мать должна сама кормить своего ребенка. Только полное отсутствіе молока, запрещеніе кормить своего ребенка со стороны врача, позволяютъ кормить «рожкомъ». Всякая здоровая женщина можетъ быть хорошей кормилицей. Искусственное вскармливаніе подвергаетъ опасности здоровье и жизнь ребенка и потому должно совершаться подъ руководствомъ свѣдущаго врача.

XXXVIII.

Болѣзни новорожденныхъ и грудныхъ дѣтей.

Смертность дѣтей особенно велика въ самомъ младшемъ возрастѣ; чѣмъ возрастъ меньше, тѣмъ больше смертность. Больше всего умираетъ дѣтей на первомъ году жизни; особенно много въ первую четверть года и на первомъ мѣсяцѣ. Въ этомъ возрастѣ ребенокъ мало способенъ выносить неблагопріятныя внѣшнія условія и очень часто погибаетъ.

Въ Россіи смертность грудныхъ дѣтей громадна и превышаетъ цифру смертности отъ любой самой жестокой эпидеміи: грудныхъ дѣтей умираетъ *ежегодно* болѣе милліона! Такая смертность — величайшее народное бѣдствіе. Почти для половины русскихъ дѣтей колыбель оказывается могилой, причиняющей родителямъ одни лишь страданія и слезы...

Неизбѣжно ли это зло, и каковы его причины?

Громадная потеря человѣческихъ жизней не есть неизбѣжная необходимость. Въ Европѣ и Америкѣ смертность грудныхъ дѣтей значительно ниже, чѣмъ въ Россіи. Въ среднемъ она составляетъ 20% (т.-е. изъ 100 родившихся умираетъ, не проживъ одного года, 20), понижаясь и до 8—10%; въ большихъ городахъ она колеблется въ широкихъ предѣлахъ отъ 40% до 15% (т.-е. умираетъ 40 — 15 изъ 100 родившихся). Въ большихъ же городахъ Россіи до конца перваго года выживаетъ немногимъ больше половины рождающихся дѣтей. Въ деревняхъ въ иныхъ губерніяхъ умираетъ не меньше. Такимъ образомъ, въ болѣе культурныхъ странахъ, т.-е. въ болѣе образованныхъ и зажиточныхъ, смертность значительно ниже нашей; незнаніе, неумѣніе и бѣдность народа являются главными ея причинами. Какъ велико значеніе зажиточности родителей для здоровья грудного ребенка, показываютъ цифры. Грудныя дѣти зажиточнаго класса умираютъ раза въ 4 меньше, нежели дѣти рабочихъ, и въ 2 раза меньше дѣтей, родители которыхъ пользуются среднимъ достаткомъ. Въ Швейцаріи младенцы состоятельнаго класса даютъ лишь 2% смертности.

Положеніе грудныхъ дѣтей необезпеченнаго населенія у насъ поистинѣ ужасно: въ деревнѣ душныя, темныя избы, гдѣ подъ тяжелымъ пологомъ прѣетъ стянутый пеленками грудной ребенокъ, укачиваемый безжалостно въ своей люлькѣ. Грязная соска, молоко истощенной непосильной работой матери и полное незнаніе правилъ ухода и кормленія ребенка... Въ городѣ непосильная борьба за кусокъ хлѣба, необходимость матери отдаваться заработку, а не своему ребенку; сырые тѣсные углы вмѣсто квартиръ, вскармливаніе на рожкѣ и молокомъ плохого качества — въ результатѣ смерть или хилое больное дѣтство!

Въ городѣ цифру смертности повышаютъ дѣти, рожденныя внѣ брака; число ихъ въ отдѣльныхъ городахъ составляетъ 10—20%, т.-е. $^1/_5$—$^1/_{10}$ часть всего числа новорожденныхъ; смертность ихъ въ 3 раза превышаетъ смертность другихъ дѣтей. Въ громадномъ числѣ внѣбрачныя дѣти наполняютъ воспитательные дома и пріюты подкидышей, гдѣ большинство и

умираетъ отъ скученности и плохихъ условій ухода и питанія. Выживающіе отправляются на воспитаніе въ крестьянскія семьи въ деревню, гдѣ ихъ ждетъ не лучшая доля. Уцѣлѣвшіе питомцы являются рахитиками (см. ст. «Болѣзни обмѣна веществъ», стр. 325), золотушными, туберкулезными или сифилитиками.

Изъ отчета Петербургскаго воспитательнаго дома видно, что за одно десятилѣтіе въ немъ принято было 79.598 дѣтей; изъ нихъ 44.717 умерло, не достигнувъ десятилѣтняго возраста!

Новорожденныя и грудныя дѣти гибнутъ преимущественно отъ болѣзней желудка и кишекъ, отъ истощенія и болѣзней дыхательныхъ органовъ. Вызываются эти болѣзни, главнымъ образомъ, плохимъ питаніемъ; жертвами ихъ падаютъ въ огромномъ большинствѣ дѣти искусственно вскармливаемыя. Можно сказать, что 70% всѣхъ грудныхъ дѣтей, умирающихъ въ городахъ, умираетъ отъ искусственнаго вскармливанія. Женское молоко дѣлаетъ ребенка крѣпкимъ и предохраняетъ его отъ тяжелыхъ заболѣваній. Искусственное вскармливаніе плохимъ молокомъ, безъ соблюденія нужныхъ правилъ, гибельно (см. предыдущую статью).

Займемся сначала новорожденнымъ. При появленіи своемъ на свѣтъ онъ нерѣдко причиняетъ много волненія тѣмъ, что не издаетъ ожидаемаго крика, плохо дышитъ, выглядитъ синимъ или же совсѣмъ блѣднымъ, безжизненнымъ. Въ первомъ случаѣ короткая теплая ванна, обрызгиваніе холодной водой, усердное растираніе и поколачиваніе быстро приводятъ къ цѣли: ребенокъ оживаетъ, начинаетъ двигаться, кожа розовѣетъ. Во второмъ случаѣ нужна болѣе серьезная помощь, примѣненіе искусственнаго дыханія; оно должно быть продолжено до полнаго оживленія ребенка, съ небольшими передышками. Желательно, чтобы это дѣлалось врачомъ или лицомъ, хорошо знакомымъ съ пріемами искусственнаго дыханія у грудныхъ дѣтей.

Причиной затрудненнаго или задержаннаго дыханія при рожденіи, такъ называемой *асфиксіи*, бываютъ, большей частью, трудные роды. Отъ нихъ же нерѣдко случается на одной или двухъ сторонахъ головки новорожденнаго, на темени, отечная опухоль, которая, хотя и пугаетъ мать, однако не представляетъ ничего серьезнаго. Опухоль эта, постепенно уменьшаясь, сглаживается, не оставляя слѣдовъ.

Нерѣдко у новорожденнаго наблюдается припуханіе грудныхъ железъ, которое появляется вскорѣ послѣ рожденія и постепенно исчезаетъ въ теченіе 3—4 недѣль; оно сопровождается выдѣленіемъ при надавливаніи бѣлой жидкости въ родѣ молока. Слѣдуетъ избѣгать всякаго раздраженія и выдавливанія ея, такъ какъ это можетъ повести къ воспаленію и нагноенію (нарывъ).

Еще болѣе частое явленіе—это *желтуха* новорожденнаго. Она бываетъ у 80 изъ 100 новорожденныхъ. Появляясь, большей частью, на второй день рожденія, она исчезаетъ не дальше, какъ черезъ 8 дней, не причиняя вреда. Нѣкоторыя наблюденія указываютъ на то, что при желтухѣ новорожденный легче заболѣваетъ, такъ что слѣдуетъ въ это время особенно остерегаться погрѣшностей въ питаніи или простуды.

Много опасностей угрожаетъ новорожденному со стороны пупка до его отпаденія и полнаго зажившленія. Чрезъ *пупокъ* при недостаточно опрятномъ содержаніи ребенка легко проникаютъ бактеріи, которыя могутъ повести къ мѣстному или общему зараженію и дать тяжелую картину болѣзни, нерѣдко кончающейся смертью (см. предыдущую статью на стр. 481). Страшная болѣзнь столбнякъ (см. статью на стр. 259), до сихъ поръ рѣдко поддающаяся излѣченію, происходитъ отъ заразы, которая у новорожденныхъ, какъ установлено, проникаетъ въ кровь чрезъ пупокъ. Болѣзнь проявляется обыкновенно на пятый или шестой день отъ рожденія. Начинаясь съ едва замѣтнаго затрудненія сосанія, онъ постепенно сковываетъ ручки, ножки и туловище ребенка непрерывной судорогой, дѣлая его неподвижнымъ, неспособнымъ къ питанію, и ведетъ его къ гибели, дѣлая невозможнымъ дыханіе.

Если всякій новорожденный требуетъ для своего благополучія самаго тщательнаго вниманія, то дѣти недоношенныя, родившіяся преждевременно, требуютъ для сохраненія ихъ жизни еще неизмѣримо большаго. Ихъ состояніе можно считать болѣзненнымъ, такъ какъ организмъ ихъ еще не приспособился къ жизни внѣ матки.

Недоноска можно опредѣлить уже по виду его: маленькое холодное наощупь тѣльце, темно-красная, морщинистая, покрытая пушкомъ кожа, крикъ, похожій на писк или стонъ, низкій носъ и приплюснутыя къ черепу уши составляютъ его признаки. Недоноски вѣсятъ мало, плохо сосутъ грудь, слабо дышатъ, температура тѣла у нихъ низкая, малая.

Недоносковъ съ вѣсомъ меньше 5 фунтовъ трудно сохранить для жизни безъ женскаго молока. Недоноски съ вѣсомъ 5 фунтовъ выживаютъ и на искусственномъ вскармливаніи, если оно умѣло ведется. Извѣстны случаи, когда при умѣломъ питаніи и хорошемъ уходѣ спасали жизнь дѣтямъ съ вѣсомъ около 2 фунтовъ!

Причиной рожденія недоношенныхъ дѣтей являются такія болѣзни родителей, какъ сифилисъ, бугорчатка, алкоголизмъ (злоупотребленіе спиртными напитками); истощеніе матери не-

посильнымъ трудомъ, паденіе или ушибъ ея, болѣзни женскихъ половыхъ органовъ.

Чѣмъ больше вѣсъ недоношеннаго ребенка и чѣмъ выше его температура, тѣмъ легче, особенно если кормитъ мать или кормилица, сохранить его жизнь. Если этого нѣтъ, то искусственное вскармливаніе должно вестись непремѣнно подъ руководствомъ врача, такъ какъ то, что хорошо для обыкновеннаго ребенка, можетъ быть вредно для недоноска.

Вмѣсто температуры тѣла въ 37 градусовъ, какъ у здороваго грудного ребенка, температура у недоношенныхъ дѣтей можетъ спускаться до 32 и 30°. Для поддержанія жизни и избѣжанія простуды, которой, въ виду низкой температуры, крайне подвержены недоноски, ихъ слѣдуетъ держать по возможности тепло укрытыми. Кромѣ того, обкладываютъ ребенка бутылками съ горячей водой, кладя по двѣ съ каждой стороны вдоль тѣла и одну поперекъ у ногъ; мѣнять бутылки нужно по одной каждые 4 часа, и днемъ и ночью; бутылки обертываютъ полотенцемъ, остерегаясь ожоговъ.

Въ больницахъ, рѣже въ частныхъ домахъ, употребляются для недоносковъ особо сдѣланныя приспособленія, стеклянные ящики, въ которыхъ воздухъ поддерживается нагрѣваніемъ на постоянной температурѣ, смотря по температурѣ ребенка. Въ такомъ приспособленіи ребенокъ содержится до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ нормальной температуры. Въ иныхъ больницахъ дѣлаются цѣлыя стеклянныя помѣщенія, въ родѣ комнаты, гдѣ держится нужная температура и гдѣ помѣщается недопосокъ вмѣстѣ съ кормилицей, няней и всѣми нужными предметами ухода, какъ ванна и т. п. Купать дѣтей-недоносковъ первыя недѣли лучше не слѣдуетъ, замѣняя купанье обтираньемъ теплой водой. Всякая легкая простуда, малѣйшее разстройство кишечника могутъ стать для недоноска роковымъ.

Вотъ тѣ особенности и заболѣванія, которыя могутъ представлять новорожденные: это — асфиксія, отечная опухоль головки, опухоль грудныхъ железъ, желтуха, зараженія чрезъ пупокъ, столбнякъ и, наконецъ, особенности дѣтей недоношенныхъ.

Коснемся теперь тѣхъ заболѣваній, которыя вообще присущи грудному возрасту, какъ въ началѣ его, такъ и въ теченіе всего перваго года жизни. Здѣсь первое мѣсто по своей распространенности занимаютъ болѣзни желудочно-кишечнаго канала.

Теченіе и исходъ этихъ заболѣваній различенъ у дѣтей, вскармливаемыхъ женскимъ молокомъ и получающихъ «рожокъ». Въ то время, какъ даже серьезное разстройство желудка и ки-

шекъ у первыхъ нерѣдко проходитъ безъ особеннаго лѣченія, при помощи лишь короткаго голоданія, у вторыхъ самое легкое разстройство можетъ вести къ смерти.

У дѣтей, питающихся женскимъ молокомъ, нарушенія пищеваренія чаще всего наступаютъ вслѣдствіе *перекармливанія*. Послѣднее является вслѣдствіе несоблюденія порядка при кормленіи, прикладываніи ребенка къ груди при всякомъ крикѣ днемъ и ночью. Заболѣваніе прежде всего проявляется безпокойствомъ ребенка: заснувъ послѣ пріема пищи, онъ вскорѣ просыпается, кричитъ, тужится; его безпокоятъ газы (вѣтры), являющіеся слѣдствіемъ броженія избытка получаемаго молока. Нерѣдко мать принимаетъ плачъ ребенка за требованіе груди, думаетъ, что онъ голоденъ, и окончательно разстраиваетъ ему здоровье, усиленно прикладывая его къ груди. Начинается рвота, частыя жидкія испражненія. Такое состояніе называютъ *острой диспепсіей*. Замѣнивъ на одинъ день женское молоко жидкимъ чаемъ, на слѣдующій день давая рѣже грудь и установивъ строгое соблюденіе часовъ при кормленіи, легко вернуть ребенка къ полному благополучію. Диспепсія у искусственно вскармливаемыхъ дѣтей нерѣдко начинается бурно: высокой температурой, рвотой, судорогами; испражненія становятся жидкими съ примѣсью слизи, наступаетъ быстрый упадокъ силъ.

Легкое разстройство пищеваренія ребенка «на рожкѣ» можетъ дать тяжелую картину *дѣтской холеры*, если оно не будетъ подвергнуто во-время лѣченію и питаніе ребенка не будетъ измѣнено. Дѣтской холерой называется тяжелое пораженіе желудка и кишекъ, сопровождающееся серьезнымъ разстройствомъ общаго состоянія здоровья. Являются частыя, обильныя, жидкія испражненія и рвота. Скоро наступаетъ и разстройство общаго состоянія: блѣдное съ синевой лицо, мутные, полузакрытые, впавшіе глаза, осунувшееся, похолодѣвшее тѣльце, тяжелое дыханіе и едва ощутимое біеніе сердца. Это уже говоритъ о наступившей опасности для жизни.

Такое состояніе нерѣдко встрѣчается при такъ называемыхъ *лѣтнихъ поносахъ*. Лѣтніе поносы свирѣпствуютъ, главнымъ образомъ, въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ, повышая въ 3 раза обыкновенную смертность грудныхъ дѣтей. Усиленіе этихъ тяжелыхъ заболѣваній кишечника лѣтомъ въ значительной степени, особенно для городовъ, объясняется вліяніемъ жары, отъ которой и безъ того скверное молоко, употребляемое для питанія грудныхъ дѣтей необезпеченнаго большинства, становится для нихъ отравой вслѣдствіе размноженія кишащихъ въ немъ бактерій и быстраго разложенія молока подъ вліяніемъ выдѣляемыхъ ими

ядовъ. Духота и спертый воздухъ бѣдныхъ жилищъ въ лѣтнее время еще болѣе располагаетъ къ заболѣваніямъ кишечника.

Каково же лѣченіе перечисленныхъ заболѣваній: диспепсіи, дѣтской холеры, лѣтнихъ поносовъ?

Немедленная помощь врача часто можетъ пріостановить тяжелое заболѣваніе. Нужна голодная діэта, т.-е. пріостановка всякаго питанія, чтобы дать покой больнымъ органамъ; дается только чай, иногда въ теченіе нѣсколькихъ дней; принимаются мѣры противъ ослабляющихъ ребенка поносовъ и рвоты и для подкрѣпленія ребенка и улучшенія слабѣющей дѣятельности сердца. Примѣняются подкожныя вливанья и впрыскиванья, согрѣваніе ребенка горячими бутылками, теплыми клизмами и т. д. Особенно много трудностей представляетъ питаніе такого ребенка и переходъ во время выздоровленія къ обычному пріему молока. Дѣло очень облегчается, если ребенка кормитъ мать или кормилица, такъ какъ женское молоко переносится всѣми дѣтьми значительно лучше.

Неполное излѣченіе острыхъ разстройствъ пищеваренія или частое ихъ повтореніе при продолжающемся плохомъ питаніи, вызывающемъ все новые припадки желудочно-кишечнаго заболѣванія, ведетъ къ хроническому (затяжному надолго) пораженію кишечника, носящему названіе *хронической диспепсіи*. При ней бываетъ часто повторяющаяся рвота, плохой аппетитъ, запоры, чередующіеся съ частыми и жидкими испражненіями съ примѣсью слизи, блѣдный, осунувшійся видъ и исхуданіе.

При хронической диспепсіи бываетъ нарушено не только правильное перерабатываніе получаемой пищи, но и усвоеніе ея. Болѣзнь эта представляетъ большую опасность для правильнаго развитія ребенка и требуетъ серьезнаго лѣченія. Послѣднее состоитъ прежде всего въ подходящемъ питаніи, такъ какъ лѣкарства въ данныхъ случаяхъ могутъ мало помочь. Назначеніе нужнаго питанія можетъ быть дѣломъ только врача. Хроническая диспепсія, съ своей стороны, можетъ повести къ истощенію или такъ называемой *атрофіи*.

Страдающіе атрофіей прежде всего поражаютъ своей худобой, которая является слѣдствіемъ исчезновенія, главнымъ образомъ, жировой ткани; уменьшаются въ объемѣ и мышцы и другіе органы. Лицо выглядитъ старческимъ: на лбу, вокругъ рта и глазъ масса мелкихъ морщинокъ; на конечностяхъ кожа виситъ худыми складками. Оставшіяся мышцы приводятъ въ движеніе какъ бы одинъ костный скелетъ. Лишь животъ поражаетъ своимъ размѣромъ, который объясняется вздутіемъ кишекъ газами; кожа живота тонкая съ просвѣчивающими голубыми жилами. Ребе-

покъ то безпокоенъ, то лежитъ ко всему безучастный; конечности и затылокъ часто судорожно напряжены. Тѣло его покрыто гнойничками (нарывами), въ кожныхъ складкахъ краснота и прѣлость, которую можно удалить лишь тщательнымъ уходомъ.

Слизистая оболочка рта и языкъ покрыты такъ называемой *молочницей*, въ народѣ извѣстной подъ названіемъ плѣснявки, образующей бѣлый налетъ, который представляетъ разрастанія грибка. Грибокъ этотъ находится во рту и у здоровыхъ дѣтей, но не вредитъ; онъ разрастается и даетъ налеты лишь при ослабленіи ребенка какой-нибудь болѣзнью или при неопрятномъ содержаніи его рта.

Такова картина атрофіи въ сильной степени. Иногда атрофія проявляется только похуданіемъ — дѣятельность кишечника остается правильной.

Въ медицинѣ не существуетъ еще полнаго объясненія измѣненій въ организмѣ ребенка, дающихъ атрофію. Ясно одно, что плохое неправильное питаніе, общія плохія условія на первомъ году жизни могутъ вести къ описанному нарушенію здороваго развитія ребенка. Кому не знакомы истощенныя грудныя дѣти нашего крестьянства или тощія блѣдныя фигурки дѣтей городской бѣдноты?

Лѣченіе атрофіи сводится къ назначенію хорошаго питанія, которое должно повести къ увеличенію вѣса ребенка. Это въ большинствѣ случаевъ не легко. Часто больные атрофіей обладаютъ хорошимъ аппетитомъ, много ѣдятъ и все же не прибавляются въ вѣсѣ. Нерѣдко врачу приходится многое перепробовать, прежде чѣмъ наступаетъ постепенное нарастаніе вѣса и, наконецъ, полное выздоровленіе.

Насколько распространены, главнымъ образомъ, среди необезпеченнаго класса желудочно-кишечныя заболѣванія и ихъ послѣдствіе — атрофія, показываютъ цифры учрежденій, занимающихся лѣченіемъ и питаніемъ грудныхъ дѣтей подъ наблюденіемъ врача: такъ, изъ цифръ общества подъ именемъ «Капля молока», въ Харьковѣ, видно, что изъ 700 дѣтей, обращавшихся въ первый годъ существованія учрежденія за совѣтомъ, 600, т.-е. 85%, были больны желудочно-кишечными болѣзнями, а атрофиковъ было 104.

Говоря о желудочно-кишечныхъ заболѣваніяхъ, мы до сихъ поръ упоминали о такихъ, которыя вызываются нарушеніями правильнаго питанія ребенка: перекармливаніемъ, плохой или не соотвѣтствующей возрасту ребенка пищей. Существуютъ еще заболѣванія кишечника, главнымъ возбудителемъ которыхъ нужно считать необычныя для кишечника бактеріи (см. ст. «О заразн.

бол.»). Случайно поступивши сюда, бактеріи эти, какъ, напр., наиболѣе извѣстные *стрептококки*, развиваютъ свою гибельную работу и приводятъ не только къ разстройству кишечника, но и всего организма ребенка. Испражненія становятся частыми, съ потугами, съ примѣсью слизи, гноя и крови, иной разъ до 40—50 разъ въ сутки; они сопровождаются болями, коликами и рвотой. Температура повышается до 40 градусовъ. Нерѣдко присоединяются пораженія другихъ органовъ: появляется воспаленіе легкихъ, почекъ, суставовъ. Тяжелая картина болѣзни можетъ длиться недѣли и вести къ истощенію ребенка. Но иногда болѣзнь проходитъ остро, бурно всего лишь въ недѣлю, затѣмъ стихаетъ, но выдѣленіе гноя держится долго. Присутствіе бактерій, выдѣленіе гноя, воспаленіе другихъ органовъ показываетъ, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ *воспаленіемъ* кишечника. Оно сосредоточивается, главнымъ образомъ, въ толстыхъ кишкахъ, затрогивая, однако, и тонкія. Воспаленіе, захватывающее преимущественно прямую кишку и дающее приблизительно ту же картину болѣзни, то же выдѣленіе гноя и крови, но вызываемое особаго рода бациллами (бациллами Шига), называется *дизентеріей* (см. стр. 245). Чаще дизентерія встрѣчается, однако, послѣ грудного возраста.

Лѣченіе воспаленій кишечника сводится къ діэтѣ, поддержанію ослабленнаго организма, мѣрамъ противъ наступающихъ осложненій болѣзни и разнымъ лѣкарствамъ. Воспаленіе кишечника часто присоединяется къ легкимъ разстройствамъ его или къ болѣе или менѣе сильнымъ приступамъ дѣтской холеры.

Наиболѣе распространенное изъ разстройствъ общаго питанія грудного ребенка — это *рахитъ*, или *англійская болѣзнь*. Она сказывается особенно на его костной системѣ. Кости рахитика бѣдны известью и мягки, онѣ легко поддаются искривленію и даже переломамъ. Особенно бросаются въ глаза кривыя ножки начинающаго ходить рахитика, непомѣрно большая голова, блѣдное лицо, большой животъ. Поддающійся искривленію позвоночникъ нерѣдко даетъ рахитическій горбикъ, впереди на груди образуется выступъ, извѣстный подъ названіемъ куриной груди. Тяжелая форма рахита можетъ вести къ уродству; большей же частью измѣненія костей сглаживаются. Рахитики малокровны и слабосильны. Они подвержены больше другихъ дѣтей заболѣваніямъ кишечника, бронхитамъ, воспаленію легкихъ, и эти заболѣванія у нихъ всегда опасны для жизни. Начинаясь съ 2 — 3-мѣсячнаго возраста невинными признаками, какъ мѣстами мягкостью затылочной кости, утолщеніями на ребрахъ, большой головой, рахитъ сильнѣе развивается къ концу года и

проявляется преимущественно на второмъ году жизни. При первыхъ попыткахъ поставить ребенка на ножки онъ ихъ подтягиваетъ, какъ бы боясь боли. Рахитики поздно начинаютъ ходить; зубы у нихъ прорѣзываются иногда лишь на второмъ году. Рахитъ такъ же, какъ всякое истощеніе, отражается на нервной системѣ ребенка. Рахитъ склоненъ къ *судорогамъ*. Судороги проявляются различно. Иногда онѣ выражаются въ судорожномъ сведеніи верхнихъ и нижнихъ конечностей и пальцевъ рукъ, въ подергиваніи лица, другой разъ въ быстрыхъ подергиваньяхъ то въ одной конечности, то въ другой, въ закатываніи глазъ, сопровождаемомъ даже потерей сознанія.

Частымъ нервнымъ проявленіемъ рахитизма является спазмъ (сжатіе) гортани. Ребенокъ піздаетъ при этомъ сдавленный непріятный короткій крикъ. Нерѣдко матери не понимаютъ серьезности этого болѣзненнаго явленія. Спазмъ гортани можетъ быть единственнымъ нервнымъ проявленіемъ у рахитика. Иногда же онъ присоединяется къ судорогамъ въ другихъ частяхъ тѣла и къ потерѣ сознанія и сопровождается посинѣніемъ и затрудненіемъ дыханія. Такой припадокъ можетъ кончиться смертью.

Нервныя проявленія рахита поддаются лѣченію. Всегда опасные для жизни ребенка припадки проходятъ и могутъ не повториться при примѣненіи нѣкоторыхъ средствъ и надлежащаго питанія. А между тѣмъ каждому врачу извѣстно отношеніе матерей къ этимъ серьезнымъ явленіямъ, какъ къ «младенческой», которой неминуемо суждено унести жизнь ихъ ребенка.

Вопросъ о происхожденіи рахита точно не выясненъ. Плохое, неправильное питаніе, искусственное вскармливаніе, лишеніе свѣта, тепла и воздуха, плохая наслѣдственность вызываютъ рахитъ. Ясно, что лѣченіе его сводится къ устраненію причинъ, вызвавшихъ болѣзнь. Это рѣдко осуществимо при существующей матеріальной необезпеченности большинства людей,— вотъ почему рахитъ такъ широко распространенъ. Являясь болѣзнью перваго возраста, онъ оставляетъ слѣды и въ дальнѣйшіе годы дѣтства. До 80 изъ каждой сотни всѣхъ дѣтей, посѣщающихъ амбулаторіи дѣтскихъ больницъ, обозначаются рахитиками.

На ряду съ рахитомъ нужно назвать туберкулезъ, золотуху и сифилисъ, — заболѣванія, передающіяся по наслѣдству. При широкомъ распространеніи въ наше время алкоголизма, сифилиса, бугорчатки, малокровія, истощенія и нервныхъ болѣзней, какъ слѣдствій тяжелой борьбы за существованіе, наслѣдственность представляется страшнымъ бичомъ. Однимъ изъ проявленій плохой наслѣдственности является рожденіе дѣтей съ такъ называемымъ *врожденнымъ слабосиліемъ*. Они по виду своему

походятъ на недоносковъ и только особенный уходъ и питаніе могутъ сохранить ихъ жизнь. Дѣти чахоточныхъ родителей съ перваго дня своей жизни подвержены опасности заразы, принося съ собою на свѣтъ предрасположеніе къ этой болѣзни или уже зародыши ея. Только полное отдѣленіе отъ больной матери или отца могутъ спасти ребенка. Но объ этомъ, въ силу матеріальныхъ условій, въ большинствѣ случаевъ не можетъ быть и рѣчи. Итакъ, тысячи дѣтей гибнутъ на первомъ году жизни отъ туберкулеза легкихъ, мозга, кишечника или общаго туберкулезнаго пораженія организма, заражаясь отъ своихъ родителей или окружающихъ въ тѣснотѣ бѣдныхъ жилищъ.

Золотуха, хорошо знакомая большинству матерей, пользуется незаслуженно славою незначительнаго заболѣванія. На самомъ дѣлѣ она требуетъ внимательнаго лѣченія. Золотушнымъ дѣтямъ нужны свѣтъ, тепло, чистый воздухъ, здоровое укрѣпляющее питаніе, пребываніе у моря, соленыя ванны; все это, къ сожалѣнію, доступно лишь немногимъ. Остается прибѣгать къ рыбьему жиру, такъ же какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ рахита.

Особенно страшна наслѣдственность для дѣтей сифилитиковъ! Въ большинствѣ случаевъ они рождаются зараженными этой жестокой болѣзнью. Въ то время, какъ нѣкоторыхъ изъ нихъ особенно вскармливаемыхъ грудью матери, нельзя отличить отъ вполнѣ здороваго ребенка, другія обнаруживаютъ свою наслѣдственность малокровіемъ, хилостью, наклонностью ко всевозможнымъ заболѣваніямъ или даютъ картину *такъ называемаго наслѣдственнаго сифилиса* (см. ст. «О сифилисѣ», стр. 295).

Немногими словами коснемся острыхъ заразныхъ болѣзней грудного возраста. Въ общемъ проявляясь такъ же, какъ и у дѣтей старшаго возраста, онѣ представляютъ нѣкоторыя особенности. Такъ, *корь* и *коклюшъ* на первомъ году страшны своими осложненіями въ легкихъ; у искусственно вскармливаемыхъ дѣтей они могутъ вести къ развитію туберкулеза легкихъ. *Дифтерія* для маленькихъ дѣтей опасна еще и тѣмъ, что пленки при ней часто переходятъ съ глотки на узкую гортань грудного ребенка и дѣлаютъ дыханіе невозможнымъ (крупъ), и ребенокъ нерѣдко неожиданно погибаетъ. Возможно это, тѣмъ болѣе, что въ этомъ возрастѣ дифтерія часто начинается легкимъ насморкомъ, грозный характеръ котораго трудно распознать. Особенностью острыхъ заразныхъ болѣзней перваго года, какъ вообще болѣзней съ повышенной температурой и болѣзней кишечника, является наклонность къ судорогамъ.

Въ заключеніе всего сказаннаго сдѣлаемъ нѣкоторые выводы.

1. Главной основой здоровья грудного ребенка является вскармливаніе его молокомъ матери.

2. Происхожденіе большинства болѣзней грудного возраста стоитъ въ прямой зависимости отъ матеріальныхъ условій жизни семьи, въ виду чего борьба съ высокой смертностью грудныхъ дѣтей возможна лишь при улучшеніи послѣднихъ для необезпеченнаго большинства.

3. Первый годъ жизни опредѣляетъ здоровье послѣдующаго дѣтства, почему здоровье грудного ребенка особенно тщательно должно охраняться какъ семьей, такъ обществомъ и государствомъ. Съ этой цѣлью должны устраиваться хорошо поставленные пріюты для грудныхъ дѣтей, убѣжища для матерей съ ихъ грудными дѣтьми, ясли для грудныхъ дѣтей, особыя больницы, амбулаторіи для грудныхъ дѣтей съ безплатной выдачей молока и тому подобныя учрежденія. Западная Европа въ этомъ отношеніи пошла далеко, у насъ же забота о грудныхъ дѣтяхъ лишь нарождается.

XXXIX.

Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ до прибытія врача: ожоги, отмораживанія, замерзаніе, раненія, кровотеченія, ударъ.

Часто съ людьми приключаются различныя неожиданныя несчастья: тамъ, смотришь, работникъ съ постройки оборвался и расшибся; другой нечаянно повредилъ порѣзомъ кровеносный сосудъ, изъ котораго кровь льетъ ручьемъ; иной обварился, иной обжегся очень сильно; какой-нибудь несчастный рѣшилъ повѣситься, чтобы покончить съ собой, и привелъ свое ужасное рѣшеніе въ исполненіе; тамъ нежданно отравились чѣмъ-нибудь и т. д., — много-много такихъ несчастныхъ случаевъ можно насчитать въ жизни, особенно рабочаго класса.

Эти разнообразныя причины производятъ въ человѣкѣ очень различныя измѣненія и нарушенія: иногда губятъ его сразу, иногда вредятъ настолько, что онъ быстро погибаетъ, если тотчасъ же, безъ промедленія не будетъ оказана ему помощь. Но и въ болѣе легкихъ случаяхъ умѣлая помощь необходима, потому что и самое легкое поврежденіе можетъ быть запущено и, разболѣвшись, причинитъ большія страданія, иногда увѣчья и даже смерть. Но для того, чтобы разобраться, какіе органы или ткани въ какомъ мѣстѣ и какъ сильно пострадали и что нужно сдѣлать, чтобы помочь пострадавшему, для этого нужны особыя

знанія, это можетъ сдѣлать врачъ, къ которому и надо, какъ можно скорѣе, обращаться. И лучше везти пострадавшаго къ нему, въ больницу, а не дожидаться, когда врачъ придетъ къ пострадавшему; лучше потому, что это скорѣе, лучше потому, что въ больницѣ, у врача все подъ рукою, всѣ необходимыя средства, инструменты, есть умѣлые помощники и помощь вслѣдствіе этого можетъ быть оказана гораздо скорѣе и лучше.

Однако въ ожиданіи врачебной помощи необходимо принять нѣкоторыя мѣры, чтобы облегчить положеніе пострадавшаго, иногда спасти ему жизнь, потому что каждая минута дорога; чтобы не запустить поврежденія, не сдѣлать его изъ легкаго труднымъ, опаснымъ. О многихъ поврежденіяхъ и болѣзняхъ уже говорилось въ предыдущихъ статьяхъ; здѣсь скажемъ вкратцѣ лишь о нѣкоторыхъ, особенно требующихъ скорой помощи.

Ожоги. Ожоги происходятъ отъ дѣйствія на тѣло, на кожу въ особенности, горячихъ твердыхъ предметовъ (раскаленнаго металла, напримѣръ) и жидкихъ веществъ: кипятка, горячаго масла и пр. Это дѣйствіе на ткани жидкихъ горячихъ тѣлъ, какъ вода, масло и т. п., носитъ названіе обвариванія. Къ ожогамъ относятъ и поврежденія кожи, появляющіяся отъ крѣпкихъ кислотъ, щелочи. Дѣйствіе ихъ на ткани носитъ названіе прижиганія.

Причинами ожога обыкновенно является неосторожное или неумѣлое обращеніе съ тѣми предметами, которые могутъ ожечь. Въ повседневной жизни такими представляются ожоги спичками, сургучомъ, пламенемъ спирта, бензина, керосина, обвариваніе горячей водой и т. п. Ожоги наблюдаются также при пожарахъ, при взрывахъ различныхъ веществъ, какъ: порохъ, бензинъ, эѳиръ, взрывчатые газы, какъ, напр., въ угольныхъ шахтахъ, и т. д. При ожогахъ, происходящихъ отъ дѣйствія высокой температуры, могутъ развиваться различныя явленія, по которымъ принято раздѣлять ожоги на три вида, носящіе названія ожога первой, второй и третьей степеней.

При ожогѣ первой степени, самой слабой, обожженное мѣсто краснѣетъ. Это зависитъ оттого, что кровь усиленно приливаетъ къ обожженному участку; переполняя, растягиваетъ сосуды, и обильно налитая кровью сосудистая сѣть просвѣчиваетъ сквозь поверхностный слой кожи въ видѣ разлитой окраски ея въ красный цвѣтъ кожи. Одновременно съ этимъ постояннымъ, непремѣннымъ явленіемъ ожога появляется припуханіе обожженнаго участка и вмѣстѣ съ этимъ болѣзненность при прикосновеніи къ нему.

Припуханіе обусловливается тѣмъ обстоятельствомъ, что переполнившая сосуды кровь въ области обожженнаго участка

начинаетъ просачиваться сквозь стѣнки растянутыхъ сосудовъ и выходящая изъ этихъ послѣднихъ жидкая часть крови пропитываетъ ткани; опѣ набухаютъ. Если это просачиваніе сквозь стѣнки сосудовъ идетъ усиленно, то вслѣдствіе скопленія жидкости въ тканяхъ можетъ даже отдѣлиться поверхностный слой кожи — ея эпидермисъ. Такое явленіе наблюдается при болѣе сильныхъ степеняхъ ожога и проявляется въ видѣ скопленія жидкости подъ эпидермисомъ кожи, поднятымъ этою жидкостью въ пузыри. Присутствіе этихъ послѣднихъ въ области обожженнаго участка указываетъ на вторую степень ожога. Жидкость, наполняющая пузыри, обыкновенно блѣднаго, зеленоватаго цвѣта.

Кромѣ описанныхъ явленій, при очень сильныхъ ожогахъ ткань (кожа) сразу сгораетъ — образуется бурый или чернобурый струпъ, ткань въ области ожога сразу омертвѣваетъ. Образованіе такого струпа обозначаетъ самую высокую — третью — степень ожога. Образованіе струпа носитъ названіе обугливанія. На мѣстѣ обуглившагося участка, если человѣкъ оправляется отъ ожога, остается обычно глубокій, сохраняющійся на всю жизнь, иногда уродующій поверхность тѣла рубецъ.

Всѣ описанныя степени ожога могутъ наблюдаться то каждая въ отдѣльности, то всѣ вмѣстѣ на поверхности одного и того же тѣла.

Въ смыслѣ опасности ожога не столько играетъ значеніе степень ожога, сколько распространеніе его, т.-е. величина поверхности тѣла, подвергшейся ожогу. Такъ, достаточно уже ожога и первой степени, но лишь на пространствѣ $^2/_3$ или больше всей поверхности тѣла и смертельный исходъ неминуемъ.

Другими явленіями, угрожающими при ожогахъ опасностью потерпѣвшему, являются нагноенія на мѣстахъ обожженныхъ поверхностей.

Кромѣ мѣстныхъ явленій ожога, въ случаяхъ болѣе тяжелыхъ могутъ развиваться и общія явленія со стороны другихъ органовъ потерпѣвшаго. Однимъ изъ постоянныхъ признаковъ является въ той или иной мѣрѣ возбужденіе потерпѣвшаго. Сильныя боли могутъ вызывать со стороны потерпѣвшаго стоны, крики, плачъ; больной съ трудомъ сохраняетъ необходимый ему покой и постоянно проситъ пить. Сознаніе пострадавшаго обычно сохранено и достаточно самаго слабаго облегченія ему болей, какъ потерпѣвшій быстро успокаивается.

Тяжелыми и опасными признаками при ожогахъ являются рвота съ предшествовавшей тошнотой и появленіе признаковъ подавленнаго состоянія, могущаго перейти въ безсознательное. Въ концѣ-концовъ можетъ наступить бредъ, развивается чрез-

мѣрное возбужденіе, больной мечется, могутъ появиться судороги, дѣятельность сердца и дыханіе сильно ослабляются, и больной погибаетъ въ теченіе нѣсколькихъ часовъ или одного-двухъ дней со времени полученія ожоговъ.

Изъ сказаннаго видно, что при неспльныхъ даже, но обширныхъ ожогахъ пострадавшему грозитъ большая опасность; въ иныхъ случаяхъ, при не такихъ обширныхъ ожогахъ, являются пузыри, которые надо прорѣзать, можетъ быть нагноеніе, является сильная боль, лихорадка, поэтому всегда необходимо, не полагаясь на домашнія средства, обращаться къ врачу. До врачебной помощи слѣдуетъ оберегать обожженное мѣсто отъ загрязненія, ничѣмъ не пачкать его. Хорошо его густо засыпать содой, крахмаломъ или картофельной мукой и обвязать тряпочкой.

При обваріваніи (горячей водой) прежде всего должно облить потерпѣвшаго холодной водой. Затѣмъ осторожно удаляютъ платье, если нужно даже разрѣзая его на части, чтобы не содрать кожи вмѣстѣ съ платьемъ. Въ случаяхъ частичнаго обваріванія пострадавшія части, напр., руку, хорошо опустить въ *теплую* воду; холодная вода обычно усиливаетъ болевыя ощущенія.

Въ случаяхъ воспламененія одежды нельзя бѣжать, а лучше всего слѣдуетъ горящему броситься на землю и кататься по ней, гася такимъ образомъ свое горящее платье. Окружающіе должны поспѣшить схватить что-либо мягкое и толстое (одѣяла, большіе платки), набросить ихъ на горящаго и этимъ погасить пламя. Какъ только погасили огонь, можно открыть горѣвшаго и облить водой, чтобы совершенно уничтожить остатки горѣнія или тлѣнія, и затѣмъ осторожно, не щадя платья, быть-можетъ, разрѣзая его на части, снять его.

Въ случаяхъ ожога кислотой, щелочью прежде всего обильно обливаютъ водою, къ которой полезно примѣшивать нѣкоторыя вещества. Такъ, при ожогахъ крѣпкими кислотами въ водѣ растворяютъ соду, мыло и т. п. Эти вещества скорѣе уничтожаютъ дѣйствіе кислотъ, нежели чистая вода. Въ случаяхъ ожога щелочами слѣдуетъ примѣнять для обмыванія слабые растворы кислотъ, какъ, напр., уксусной, лимонной, наконецъ, можно воспользоваться прямо лимоннымъ сокомъ, если ожогъ невеликъ, или же растворомъ уксуса.

При ожогѣ известью надо прежде всего смыть известь, можно затѣмъ обмыть тѣло слабымъ растворомъ одной изъ упомянутыхъ кислотъ. Въ случаѣ, если известь попала въ глаза, слѣдуетъ хорошо промыть ихъ и затѣмъ впустить нѣсколько капель сахарной воды и тотчасъ же обратиться къ врачу.

Отмораживанія. Для отмороженія нѣтъ надобности, чтобы морозъ былъ очень силенъ, достаточно иногда небольшого холода, но въ теченіе долгаго времени, и особенно при вѣтрѣ, чтобы произошло отмороженіе. Первымъ признакомъ начинающагося отмороженія будетъ обезкровливаніе пострадавшаго участка (напр., уха), вслѣдствіе чего онъ начинаетъ блѣднѣть и, наконецъ, совсѣмъ бѣлѣетъ. Происходитъ это вслѣдствіе сжатія сосудовъ отъ холода. Но вскорѣ появляется обратное измѣненіе и бѣлая часть кожи начинаетъ вновь окрашиваться и краснѣть. Сосуды теперь расширились, кровь прилила, все скоро приходитъ къ обычному состоянію и никакихъ непріятныхъ послѣдствій не остается.

Это самая слабая степень отмороженія. Кромѣ нея, различаютъ, какъ и при ожогахъ, еще двѣ — вторую и третью. При второй образуются пузыри и припуханіе, а при третьей — струпъ, когда ткань погибаетъ отъ холода такъ, что омертвѣваетъ.

Первой заботой при поданіи помощи въ случаяхъ отмороженія должна быть — не подвергать отмороженныя части сразу высокой температурѣ. Рѣзкій переходъ отъ низкой температуры къ высокой отзывается очень вредно и можетъ даже погубить поврежденные органы. Въ виду этого отогрѣваніе должно быть производимо медленно, и при легкихъ отмороженіяхъ достаточно уже такихъ простыхъ средствъ, какъ растираніе отмороженной части (носа, щекъ, ушей и т. д.) снѣгомъ или кускомъ льда дотѣхъ поръ, пока не появится покраснѣніе ранѣе блѣдныхъ частей.

Въ случаяхъ болѣе значительныхъ отмороженій, напр., пальцевъ или цѣлой кисти руки, стопы и т. п., дѣйствительнымъ средствомъ для спасенія конечности или ея части является отвѣсное положеніе (подвѣшиваніе). Когда конечность такъ укрѣплена, то этимъ создаются благопріятныя условія для оттока крови и этимъ самымъ улучшается обмѣнъ крови въ пострадавшемъ участкѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ при такомъ положеніи уменьшаются и боли.

Замерзаніе. Помимо отмерзанія отдѣльныхъ частей тѣла, при неблагопріятныхъ условіяхъ можетъ замерзнуть весь человѣкъ. Это обычно наблюдается въ метель, вьюгу, когда приходится подвергаться слишкомъ долго холоду. Обычно замерзаютъ люди пьяные, засыпая на морозѣ; такому же несчастью могутъ подвергнуться и люди больные, усталые, слабые. Самымъ опаснымъ въ такихъ случаяхъ является то обстоятельство, что при первыхъ признакахъ замерзанія человѣка начинаетъ клонить ко сну; развивается общая слабость, появляется окаменѣніе въ тѣлѣ и, теряя способность достаточно владѣть собою, несчастный засыпа-

етъ на морозѣ и вновь ужъ не просыпается, если своевременно ему не будетъ оказана необходимая помощь. Иногда такіе люди — замерзшіе — производятъ впечатлѣніе мертвыхъ, хотя у нихъ еще можетъ теплиться жизнь. Оживлять ихъ надо такъ же, какъ и вообще мнимоумершихъ.

Съ тѣломъ замерзшаго должно обращаться въ высшей степени осторожно, такъ какъ замороженные члены пріобрѣтаютъ особенную хрупкость и при неловкихъ, насильственныхъ движеніяхъ могутъ легко быть сломаны. Далѣе, никогда не слѣдуетъ вносить замерзшаго сразу въ теплое помѣщеніе; лучше его помѣстить сначала въ нетопленномъ помѣщеніи, напр., сараѣ и т. п., и здѣсь, раздѣвъ, начать обтирать его снѣгомъ и сначала потихоньку, а потомъ сильнѣе, и это обтираніе продолжать до тѣхъ поръ, пока отдѣльныя части станутъ мягче и теплѣе. Только тогда можно замерзшаго помѣстить въ болѣе или менѣе теплое помѣщеніе. Въ этомъ состояніи къ нему можно примѣнить уже и раздражающія средства и обтирать его тѣло сукномъ; при этомъ для возбужденія дыханія можно давать нюхать нашатырный спиртъ, жженое перо и щекотать въ носу. Когда послѣ всѣхъ этихъ мѣръ больной придетъ въ себя, его можно укрыть потеплѣе и дать ему пить, опять-таки сначала холоднаго, а потомъ уже потеплѣе и, наконецъ, теплаго, чтобы онъ согрѣлся. Для питья берутъ вино, чай, воду и т. п. При этомъ должно помнить, что замерзшаго ни подъ какимъ видомъ нельзя оставлять одного, пока онъ совершенно не оправится

Раненія, ушибы, переломы. При всякаго рода ранахъ въ ожиданіи врачебной помощи надо позаботиться о томъ, чтобы не повредить больному еще больше. А это такъ часто случается. Изъ самаго добраго желанія, стараясь помочь пострадавшему, примѣняютъ къ нему разныя домашнія средства. Чтобы прекратить кровотеченіе изъ раны, стараются залѣпить ее паутиной, придорожнымъ, грязнымъ листомъ, засыпать пылью, порошкомъ, иногда даже собачьимъ каломъ и тому подобной мерзостью. Здѣсь сказываются невѣжественные взгляды нашихъ дикихъ предковъ (см. исторію медицины). Но если кровотеченіе сильно, то его не залѣпишь; а если оно не сильно, то при такихъ мѣропріятіяхъ рану легко загрязнить: вѣдь и паутина и придорожный листъ, не говоря ужѣ о калѣ, — все это ужасно грязно, на всемъ могутъ быть заразныя гноевидныя бактеріи, и тогда даже ничтожныя, пустяковыя раны могутъ нагноиться, разболѣться, привести къ нарывамъ, сведенію пальцевъ, къ порчѣ руки и т. д. Въ такомъ случаѣ даже самая искусная врачебная помощь будетъ поставлена въ затрудненіе, и лѣченіе затянется на

долгое время. Поэтому важно еще до врачебной помощи принять мѣры противъ загрязненія раны.

Для этого надо, очистивъ ее отъ крупнаго сора, приставшаго къ ней, отъ кусковъ одежды, торчащихъ въ ней, и пр., завязать ее, чтобы ничего вреднаго въ нее не попало и чтобы, если еще есть кровотеченіе, уменьшить или прекратить его. Лучше всего, конечно, прикрыть и завязать рану чистой аптечной марлей и ватой. Если ихъ нѣтъ подъ руками, то рану надо прикрыть и завязать *чистымъ* полотенцемъ и пораненную часть тѣла приподнять такъ, чтобы она была выше другихъ.

При ушибахъ пострадавшую часть тѣла надо уложить покойно въ приподнятомъ положеніи и положить на нее холодъ (ледъ, холодныя примочки и пр.), — въ такихъ случаяхъ опуханіе ушибленной части, боль въ ней дѣлаются меньше.

Особое вниманіе и осторожность нужны при переломахъ конечностей (рукъ, ногъ), какъ потому, что при неосторожномъ обращеніи больной испытываетъ сильную боль, такъ и потому, что концы сломанныхъ костей могутъ прорвать кожу, выйти наружу и сильно осложнить лѣченіе. Больного надо покойно положить, слегка приподнявъ переломленную конечность, осторожно уложивъ ее, напримѣръ, на доску, пристроенную въ наклонномъ положеніи. Чтобы сломанная конечность не двигалась, по бокамъ ея кладутъ узкія, тонкія, длинныя дощечки, картонъ, пучки тростника, лозы и т. д. и прибинтовываютъ, привязываютъ ихъ къ конечности. Удобно брать два женскихъ чулка, насыпать ихъ пескомъ и, завязавъ, чтобы песокъ не высыпался, класть по обѣимъ сторонамъ сломанной конечности; такіе мѣшки податливы, ихъ легко приноровить къ больной ногѣ и они, плотно прилегая къ ней, обезпечиваютъ ея покой.

На мѣсто перелома слѣдуетъ положить холодъ (ледъ, снѣгъ, завязанный въ полотенце; смоченныя въ холодной водѣ полотенца и т. д.). Въ покоѣ и при холодѣ пострадавшая часть тѣла не такъ распухаетъ. Въ такомъ случаѣ скорѣе и лучше можно будетъ наложить надлежащую повязку, напримѣръ, гипсовую.

Къ ранамъ относятся еще и **раны отравленныя.** Такими называются раненія, при которыхъ въ рану попадаютъ ядовитыя вещества отъ касающихся человѣка насѣкомыхъ или животныхъ. Такія раны представляютъ опасность не сами по себѣ, какъ раненія, а скорѣе по дѣйствію на организмъ того ядовитаго вещества, которое вносится въ рану при укусѣ. Яды эти въ зависимости отъ характера ихъ могутъ вызывать то болѣе или менѣе сильныя на укушенномъ мѣстѣ явленія, то общія заболѣванія, иногда угрожающія, а иногда и заканчивающіяся смертью.

Если ядъ представляется сильно дѣйствующимъ, то онъ вызываетъ тяжелыя общія явленія.

При нетяжелыхъ укусахъ (осъ, пчелъ, шершня) можно прибѣгать къ холоднымъ примочкамъ (свинцовая вода, уксуснокислый глиноземъ, растворъ карболовой кислоты); можно произвести смазываніе укушеннаго мѣста разведеннымъ водою нашатырнымъ спиртомъ (1 часть спирта на 5 частей воды) или камфарнымъ масломъ.

Болѣе тяжелыя явленія развиваются отъ укусовъ скорпіонами, тарантулами и самыя тяжелыя — змѣями. Въ этихъ случаяхъ слѣдуетъ позаботиться, чтобы ядъ не пошелъ дальше укушеннаго мѣста. Поэтому при такихъ укусахъ слѣдуетъ быстро сдавить туго скрученнымъ полотенцемъ или другимъ чѣмъ-нибудь часть тѣла (обычно руки или ноги) *надъ* мѣстомъ укуса и затѣмъ постараться возможно лучше высосать мѣсто укуса или прижечь укушенную рану. Изъ укушенной раны нужно постараться высосать ядъ. Разумѣется, тотъ, кто высасываетъ, долженъ быть здоровъ, чтобы не заразить укушеннаго своей болѣзнью (сифилисомъ, туберкулезъ и пр.). Такое высасываніе безопасно для того, кто высасываетъ, если во рту у него нѣтъ язвочекъ и царапинъ, потому что ядъ насѣкомыхъ опасенъ только тогда, если попадетъ въ кровь, но не при проглатываніи. Послѣ высасыванія ротъ слѣдуетъ прополоскать водкой или спиртомъ, разбавленнымъ водою.

Очень опасны отравленныя раны послѣ укусовъ бѣшеными животными. Въ такихъ случаяхъ нужно продѣлать все указанное въ предыдущихъ строкахъ (укусы змѣей) и поскорѣе больного доставить на одну изъ ближайшихъ пастеровскихъ станцій для прививки (см. ст. «Бѣшенство», стр. 270, и «Прививки», стр. 277).

Кровотеченіе. При разрывѣ кровеноснаго сосуда (жилы) происходитъ кровотеченіе или внутрь тѣла, внутрь организма—при внутреннихъ раненіяхъ, или наружу — при раненіяхъ наружныхъ. Первыя обычно бываютъ болѣе тяжелыми и ведутъ къ большой опасности. Они случаются вслѣдствіе поврежденія сосудовъ и органовъ при переѣздахъ тѣла тяжелыми повозками, при паденіи и при сильныхъ ушибахъ, а иногда при болѣзненныхъ измѣненіяхъ въ нихъ. Помощь подать въ такихъ случаяхъ представляется обычно затруднительнымъ и доступно только людямъ, свѣдущимъ въ медицинѣ. Не разобравъ въ чемъ дѣло, нѣкоторыми средствами вмѣсто пользы можно причинить лишь вредъ. Такъ, при кровотеченіяхъ изъ матки послѣ родовъ хорошо дѣйствуетъ спорынья, заставляя матку плотно сокращаться. Но

если кровотеченіе происходитъ оттого, что въ маткѣ застрялъ кусочекъ дѣтскаго мѣста или его оболочки, то спорынья, сокращая и закрывая матку, еще прочнѣе задерживаетъ ихъ въ ней, а отъ этого кровотеченіе не прекратится и при нечистомъ содержаніи больной можетъ произойти разложеніе ихъ въ маткѣ, ея воспаленіе, «послѣродовая горячка». Во всѣхъ случаяхъ кровотеченія надо заботиться, какъ можно скорѣе, доставить потерпѣвшему медицинскую помощь, а въ ожиданіи ея уложить больного поспокойнѣе въ постель или на лавку, приподнявъ то мѣсто, откуда происходитъ кровотеченіе, напр., руку, ногу; если кровотеченіе изъ матки, то больную надо уложить плоско, безъ подушекъ; если кровь идетъ изъ горла, носа, то, наоборотъ, больного надо усадить съ опущенными ногами, согрѣвать ихъ.

При нѣкоторыхъ болѣзненныхъ кровотеченіяхъ, какъ, напр., въ область желудка или изъ легкихъ (у чахоточныхъ), изъ области матки — при такихъ кровотеченіяхъ еще можно дать совѣтъ поспѣшить прикладывать на область кровотеченій, т.-е. на желудокъ, горло и грудь, низъ живота, — холодъ (холодные компрессы, т.-е. полотенца, смоченныя водой, пузырь со льдомъ); при первыхъ двухъ (кровотеченіи изъ горла (легкихъ) и желудка) слѣдуетъ давать пить больному воду съ солью (ложку на стаканъ холодной воды), а при кровотеченіяхъ изъ желудка полезно глотать ледъ кусочками, а въ воду прибавить немного уксусу.

Къ болѣзненнымъ кровотеченіямъ относятся и кровотеченія изъ носа. Слабыя обычно останавливаются сами по себѣ. Въ случаѣ же болѣе сильныхъ можно совѣтовать втягивать въ носъ холодную воду. Голову и руки слѣдуетъ приподнять повыше и медленно, глубоко дышать. Снаружи можно приложить холодное (компрессы), на спинку носа, на переносье и затылокъ, въ ноздри же заложить потуже кусокъ чистой аптечной ваты.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда такъ или иначе повреждается кожа (см. раны), наступаетъ обыкновенно наружное кровотеченіе. Это послѣднее можетъ представлять опасность различной степени, въ зависимости отъ размѣра и количества раненыхъ сосудовъ. Незначительныя кровотеченія, при которыхъ кровь лишь сочится, останавливаются легко тѣмъ, что на область *обмытой* ранки накладывается компрессъ изъ чистой, кипяченой (изъ самовара) холодной воды.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда ранится большой сосудъ, то кровь обильно льетъ изъ раны, и здѣсь особенно необходимо спѣшить съ медицинской помощью; но чтобы человѣкъ до прибытія врача не изошелъ кровью, слѣдуетъ поднять раненую часть тѣла вверхъ и сжать кровеносные сосуды помощью перетяжки жгутомъ, по-

лотенцемъ, платкомъ, просто полотномъ или чѣмъ-нибудь другимъ; при чемъ перетяжка эта должна быть наложена достаточно туго, чтобы хорошо зажать сосуды. Ее слѣдуетъ держать ½ — 3 часа. Перетяжка накладывается выше мѣста раненія, ближе къ сердцу, т.-е. между раной и сердцемъ, чтобы остановить притокъ крови отъ сердца.

Лучшимъ средствомъ для остановки названныхъ кровотеченій считается прижатіе сосудовъ, но для этого подающій помощь долженъ знать, гдѣ и какъ должно прижать сосудъ, чтобы остановить кровотеченіе въ той или другой области.

«**Ударъ**». Особое страданіе представляетъ изъ себя кровотеченіе въ мозгъ — это явленіе называется обыкновенно ударомъ. При этомъ происходитъ приливъ крови къ головѣ, собственно къ мозгу, сосуды котораго иногда не выдерживаютъ напора прилившей крови и подъ ея давленіемъ разрываются; кровь изливается въ мозгъ и въ такомъ случаѣ можетъ наступить довольно быстрая смерть. Въ слабыхъ случаяхъ удара до этого не доходитъ, и пострадавшій впадаетъ только въ безсознательное состояніе, падаетъ, лицо и особенно глаза краснѣютъ, указывая на сильный приливъ къ нимъ крови; сосуды головы очень сильно бьются. Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ можетъ отняться языкъ, парализоваться одна сторона тѣла. Послѣднія явленія въ большинствѣ случаевъ, если человѣкъ и оправится отъ описанныхъ вначалѣ тяжелыхъ припадковъ, остаются все-таки на нѣкоторое, а иногда и долгое время (см. ст. «Нервн. бол.», стр. 394).

Для подачи помощи слѣдуетъ спѣшить вызвать врача и немедленно постараться произвести отливъ крови отъ головы, для чего больного укладываютъ, положивъ подъ голову и плечи подушки такъ, чтобы голова была повыше, на голову кладутъ холодъ въ видѣ льда или холодныхъ примочекъ и т. п. Чтобы усилить отливъ, употребляютъ еще отвлекающія средства на другія области; на руки и ноги можно ставить горчичники, натирать ихъ раздражающими веществами, какъ напримѣръ: спиртомъ, хрѣномъ, прикладывать горячія припарки, бутылки съ горячей водой и т. п. Когда же пострадавшій придетъ въ себя, то можно употребить отвлекающее въ видѣ слабительнаго средства; обычно послѣ дѣйствія кишечника отливъ крови отъ головы наступаетъ быстро.

Больному долженъ быть предоставленъ возможно свѣжій воздухъ и полный покой. Нельзя позволять любопытнымъ и сболѣзнующимъ толпиться вокругъ него. Для облегченія правильной работы сердца необходимо разстегнуть на больномъ всѣ застежки и завязки его одежды: воротъ, поясъ, подвязки и пр.

XL.

Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ до прибытія врача: солнечный и тепловой ударъ, пораженія молніей, мнимая смерть, утопленіе, повѣшеніе, задушеніе, отравленія.

Солнечный ударъ. Подъ солнечнымъ ударомъ разумѣютъ то состояніе, въ которое приходитъ иногда человѣкъ отъ дѣйствія на него лучей жаркаго лѣтняго солнца во время тяжелой физической работы и обычно при невозможности утолить жажду. Это случается иногда съ работниками въ полѣ во время лѣтнихъ полевыхъ работъ. Иногда человѣкъ, пораженный солнечнымъ ударомъ, падаетъ сразу и теряетъ сознаніе; въ другихъ же случаяхъ сознаніе исчезаетъ медленно, и первыми признаками солнечнаго удара является неровная походка, покачиваніе, заплетаніе языка, и только позже появляется невозможность стоять и, наконецъ, помутнѣніе, а затѣмъ и потеря сознанія. Кромѣ того, бываетъ ощущеніе жара въ тѣлѣ, неутолимая жажда, общая слабость, неправильная дѣятельность сердца и дыхательныхъ органовъ.

При поданіи помощи въ такихъ случаяхъ слѣдуетъ позаботиться прежде всего о возможно скорѣйшемъ охлажденіи тѣла пострадавшаго. Его относятъ въ прохладное, тѣнистое мѣсто, куда лучи солнца по возможности проникали бы меньше; укладываютъ такъ, чтобы ноги были приподняты выше головы и сейчасъ же обливаютъ неоднократно холодной водой; на грудь, голову кладутъ холодные компрессы, даютъ пить прохладную воду, чай, кофе. Одежда снимается или разстегивается, чтобы не затруднять дыханія и движеній.

Пострадавшаго отъ солнечнаго удара не должно оставлять одного, пока онъ совершенно не оправится.

Солнечный ударъ часто соединяется съ **тепловымъ ударомъ**, который можетъ быть самъ по себѣ, безъ сіянія солнца. Тепловой ударъ происходитъ отъ чрезмѣрнаго накопленія тепла въ тѣлѣ. Это случается тогда, когда тепло образуется въ тѣлѣ усиленно, напримѣръ, при напряженной работѣ, продолжительной ходьбѣ, бѣганьѣ; охлаждается же, остываетъ тѣло слабо, напр., въ жаркій день, особенно въ духотѣ и влажномъ воздухѣ, затрудняющемъ высыханіе пота и охлажденіе тѣла черезъ это. Эти условія бываютъ въ толпѣ, гдѣ одно разгоряченное тѣло прикасается къ другому, свѣжаго воздуха между ними мало, а окружающій на-

питанъ испареніями отъ пота, дыханія. Поэтому тепловые удары происходятъ обычно въ жаркіе, влажные дни, среди толпы или въ войскахъ, марширующихъ тѣснымъ строемъ. Этотъ «ударъ» выражается такъ же, какъ и солнечный, и требуетъ такой же помощи.

Пораженіе молніей. Когда молнія своимъ электричествомъ непосредственно ударитъ въ человѣка, то онъ мгновенно умираетъ. Но иногда молнія ударяетъ не прямо въ человѣка, а поблизости въ другіе предметы (животныхъ, деревья, дома), но электричество отражается отъ нихъ и вліяетъ и на него. Это отраженное вліяніе можетъ быть не такъ сильно, и человѣкъ сразу не погибаетъ.

Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ пораженный молніей падаетъ, теряетъ сознаніе и получаетъ параличъ той или другой части тѣла. Онъ лежитъ блѣдный, почти безъ пульса и дыханія; парализованные участки теряютъ чувствительность. Иногда у него на тѣлѣ замѣтны болѣе или менѣе тяжелые ожоги. Въ такихъ случаяхъ могутъ встрѣтиться и поврежденія платья въ видѣ сквозныхъ разрывовъ его матеріи. Въ болѣе слабыхъ случаяхъ можетъ наступить только помутнѣніе сознанія, легкіе параличи (т.-е. невозможность двигаться).

При поданіи помощи получившему ударъ молніей надо прежде всего привести его въ чувство способами, о которыхъ уже говорилось ранѣе, т.-е. растираніемъ, раздраженіемъ тѣла, искусственнымъ дыханіемъ, нашатырнымъ спиртомъ для нюханія; когда является возможность глотать, даютъ эѳирно-валеріановыя, гофманскія капли и т. д. Ожоги лѣчатся, какъ и всякіе другіе, никакихъ особыхъ чрезвычайныхъ мѣръ не требуется.

Обморокъ и мнимая смерть. Обморокомъ называется такое состояніе человѣка, при которомъ онъ лежитъ безъ сознанія и лишенъ возможности двигать частями тѣла. Обморокъ можетъ произойти отъ разныхъ причинъ, какъ, напр., отъ духоты, болѣзненной слабости, сильнаго ушиба, быстраго и обильнаго кровотеченія, испуга и т. п. При наступленіи обморока человѣкъ блѣднѣетъ, у него появляется головокруженіе, онъ теряетъ способность сохранять равновѣсіе, шатается и, наконецъ, падаетъ; конечности холодѣютъ, сознаніе утрачивается; человѣкъ, впавшій въ обморочное состояніе, теряетъ способность двигать частями тѣла; поднятая рука безпомощно падаетъ; сердцебіеніе ослабѣваетъ иногда до крайнихъ предѣловъ; дыханіе едва замѣтно.

Въ такомъ состояніи слѣдуетъ пострадавшаго вынести на свѣжій воздухъ (или открыть окна въ комнатѣ и дать къ нему

доступъ свѣжаго воздуха); около него не слѣдуетъ толпиться: всѣхъ постороннихъ лицъ, не нужныхъ для подачи помощи, а лишь любопытствующихъ или соболѣзнующихъ, необходимо удалить изъ комнаты; больного слѣдуетъ положить такъ, чтобы ноги были приподняты выше головы, и для приведенія въ чувство нужно брызгать холодной водой на лицо и грудь. Платье нужно разстегнуть, стянутыя завязки распустить и дать возможность или заставить пострадавшаго вздохнуть. Можно для возбужденія дыханія пощекотать въ носу, дать понюхать раздражающія вещества (нашатырный спиртъ).

Отъ легкаго обморока обыкновенно приходятъ въ себя пострадавшіе довольно легко и скоро и никакихъ послѣдствій отъ него не остается. Пришедшаго въ себя надо, однако, удержать нѣкоторое время въ лежачемъ положеніи и не

Рис. 190. Способы удаленія воды изъ желудка и легкихъ у вытащеннаго изъ воды.

позволять ему быстро подниматься, чтобъ не случилось съ нимъ новаго обморока. Когда человѣкъ очнулся и дышитъ хорошо, ему можно предложить выпить немного вина; это хорошо дѣйствуетъ на работу сердца.

Болѣе глубокая утрата сознанія съ болѣе глубокимъ упадкомъ дѣятельности сердца и дыхательныхъ органовъ, а равно и болѣе длительное развитіе этихъ явленій представляютъ собою уже картину **мнимой смерти.** Въ такомъ тяжеломъ состояніи человѣкъ, дѣйствительно, кажется, будто умеръ, хотя на самомъ дѣлѣ въ тѣлѣ его еще теплится жизнь. Въ такомъ состояніи находящійся называется мнимоумершимъ. Его тѣло холодно, блѣдно, иногда съ синеватой окраской, пульсъ почти или совсѣмъ не поддается обычнымъ способамъ его прощупыванія, дыханія совершенно не замѣтно. Въ такихъ тяжелыхъ случаяхъ, обычно наблюдающихся при утопленіи, повѣшеніи, удушеніи, угарѣ и т. д., всегда слѣдуетъ хорошенько разобраться, имѣется

ли предъ нами трупъ или еще живое тѣло. Пока мы окончательно не убѣдились, что предъ нами лежитъ мертвое тѣло, мы должны примѣнить всѣ наши познанія къ тому, чтобы привести такого пострадавшаго къ жизни, т.-е. поскорѣе возстановить дыханіе и работу сердца. Нужно помнить при этомъ, что приведеніе въ чувство мнимоумершихъ производится иногда цѣлыми часами, и нерѣдко послѣ упорныхъ и долгихъ стараній все-таки удается спасти пострадавшаго и вернуть его къ жизни.

Прежде всего мнимоумершему должно доставить свѣжій воздухъ и свѣтлое помѣщеніе; его нужно постараться возможно скорѣе согрѣть, прибѣгая къ растираніямъ (руками, сукномъ, спиртомъ или водкой, хорошо тертымъ хрѣномъ и т. п.). Можно

Рис. 191. Другой способъ удаленія воды изъ желудка и легкихъ утонувшаго.

прикладывать теплые предметы (бутылки съ теплой водою) къ рукамъ и ногамъ, къ нимъ хорошо поставить горчичники. Одновременно съ этимъ нужно заботиться и о томъ, чтобы заставить пострадавшаго вздохнуть. Если не помогаетъ ни одно изъ средствъ, указанныхъ при обморокѣ, то приходится прибѣгнуть къ искусственному дыханію, о которомъ сказано ниже (при утопленіи). Когда больной пришелъ въ себя, ему можно дать выпить теплаго для согрѣванія и чего-нибудь крѣпкаго (вина, кофе), чтобы способствовать усиленію сердечной дѣятельности. Предоставленіе возможнаго покоя такому больному имѣетъ большое значеніе для его состоянія.

Иногда такое тяжелое состояніе мнимой смерти бываетъ у новорожденныхъ, особенно послѣ трудныхъ родовъ.

Утопленіе. При утопленіи очень часто вынимаютъ изъ воды человѣка совершенно обмершимъ, т.-е. представляющимъ полную картину мнимой смерти. Къ нему должны быть примѣнены всѣ средства, описанныя въ отдѣлѣ о мнимой смерти. Но до этого при утопленіи должно прежде всего озаботиться объ удаленіи изъ желудка и легкихъ воды, которой наглотался и захлебнулся утопавшій. Съ этою цѣлью вытащеннаго изъ воды укладываютъ лицомъ внизъ и подъ животъ кладутъ толсто свернутое одѣяло или что-либо другое (можно поставить и колѣно) и надавливаютъ на спину и поясницу, чтобы такимъ образомъ заставить излиться воду изъ желудка и дыхательныхъ путей (см. рис. 190 и 191). Когда удалено достаточное количество воды, тогда освобождаютъ ротъ и носъ отъ слизи и другихъ, если они попали туда, постороннихъ веществъ, и затѣмъ при-

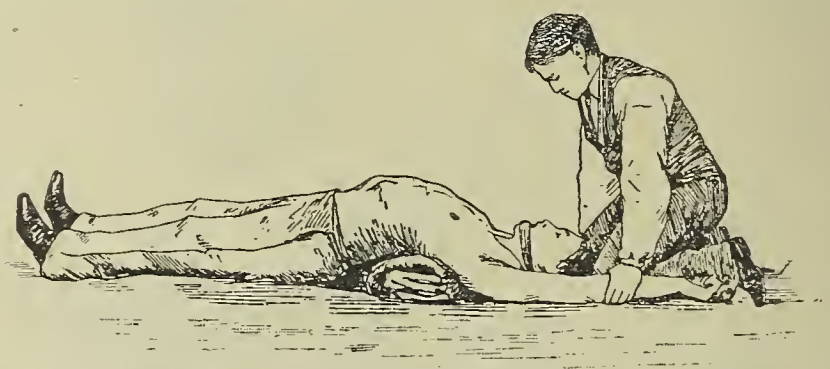


Рис. 192. Искусственное дыханіе: заведеніе рукъ за голову для производства глубокаго вздоха.

ступаютъ къ искусственному дыханію, чтобы возможно скорѣе возстановить дыханіе и сердцебіеніе.

Предварительно искусственнаго дыханія необходимо, конечно, поскорѣе снять съ тонувшаго мокрое платье и бѣлье и вытереть его посуше и затѣмъ уже приступать къ производству искусственнаго дыханія. Оно производится различными способами. Здѣсь будетъ описанъ только одинъ способъ Сильверста.

Мнимоумершаго кладутъ на спину и подъ плечи подкладываютъ что-либо мягкое, свернутое валомъ (одѣяло, мѣшки, пальто и т. п.). Производящій искусственное дыханіе становится на колѣни у головы лежащаго и, наклонившись надъ нимъ, беретъ его за руки нѣсколько ниже локтя (между локтемъ и кистью руки) и постепенно отводитъ ихъ за голову и удерживаетъ такъ $1\frac{1}{2}$ — 3 секунды (см. рис. 192). Въ это время грудная клѣтка расширяется, и воздухъ входитъ въ легкія. Для этого необходимо, чтобы ротъ, глотка, горло были свободны, т.-е. очищены отъ слизи, песку и другихъ предметовъ, попавшихъ туда

при утопленіи. Чтобы не мѣшалъ языкъ, его можно вытянуть и привязать (поперекъ) къ подбородку. Изъ такого закинутаго за голову положенія руки опускаютъ постепенно и подводятъ къ бокамъ грудной клѣтки въ согнутомъ въ локтяхъ положеніи и локтями прижимаютъ довольно сильно къ грудной клѣткѣ; такимъ сжатіемъ ея заставляютъ выходить изъ легкихъ воздухъ (см. рис. 193). Черезъ $1\frac{1}{2}$ — 3 секунды руки опять отводятъ за голову, какъ описано раньше, и потомъ вновь приводятъ къ грудной стѣнкѣ. Такихъ движеній дѣлаютъ около 15 — 16 разъ въ минуту и продолжаютъ производить ихъ до тѣхъ поръ, пока не появятся первыя самостоятельныя дыхательныя движенія. Но и послѣ этого оставлять одного такого пострадавшаго нельзя и за первыми самостоятельными дыхательными движеніями его должно слѣдить до тѣхъ поръ, пока они не сдѣлаются совершенно правильными и достаточно полными.

Рис. 193. Искусственное дыханіе: прижатіе рукъ къ груди для производства выдоха.

Далѣе нужно согрѣть больного, для чего примѣняютъ къ нему способы, описанные при обморокѣ, позже его укрываютъ достаточно тепло и поятъ теплыми жидкостями. Для возбужденія сердца пострадавшему даютъ нюхать нашатырный спиртъ, а когда онъ сможетъ глотать, — возбуждающіе напитки (вино, валеріановыя капли и т. д.).

Повѣшеніе. При повѣшеніи нужно поскорѣе перерѣзать веревку, на которой виситъ тѣло, но при этомъ, конечно, необходимо заботиться поддержать тѣло, чтобъ оно не упало и не разбилось или не получило другихъ поврежденій. Петлю надо совершенно распустить. Пострадавшаго укладываютъ на спину, голову повыше, чтобы облегчить оттокъ крови отъ нея и затѣмъ приступаютъ къ приведенію въ чувство способами, указанными выше, до искусственнаго дыханія включительно.

Задушеніе. Задушеніе можетъ случиться при обвалахъ почвы во время земляныхъ работъ, при постройкахъ и т. п. обстоятельствахъ. Задушеннаго извлекаютъ изъ-подъ навалившихся

на него предметовъ, освобождаютъ его тѣло отъ платья и далѣе поступаютъ, какъ съ мнимоумершими, примѣняя къ нему описанные выше способы оживленія.

Подавленіе пищей. Подавленіе пищей въ случаяхъ большихъ комковъ, закрывающихъ совершенно просвѣтъ гортани, ведетъ обычно къ быстрой смерти. Въ болѣе легкихъ случаяхъ слѣдуетъ позаботиться вытолкнуть застрявшій кусокъ пищи осторожными ударами рукою по спинѣ между лопатками; при этомъ хорошо одновременно надавливать на животъ, или заставить подавившагося самого надавливать животомъ на тяжелые предметы, какъ, напр., столъ (на край стола). Въ крайнемъ случаѣ можно, зажавъ носъ и раскрывъ ротъ подавившемуся, засунуть ему подальше въ ротъ палецъ и постараться вытащить застрявшій тамъ кусокъ.

Вдыханіе вредныхъ газовъ. Вдыханіе вредныхъ газовъ можетъ происходить въ жилыхъ помѣщеніяхъ, если печка закрывается ранѣе слѣдуемаго времени; далѣе, въ случаяхъ переполненія людьми плохо вентилируемыхъ помѣщеній; при работахъ въ рудникахъ, колодцахъ, помойныхъ ямахъ и т. п., когда въ нихъ скопляются вредные и иногда опасные газы; наконецъ отъ свѣтильнаго газа. въ случаяхъ, когда онъ проходитъ изъ испорченныхъ трубъ или же когда забываютъ закрыть краны.

Людей, подвергшихся дѣйствію вредныхъ газовъ, необходимо прежде всего вынести на свѣжій воздухъ, а затѣмъ примѣнять къ нимъ всѣ способы, описанные при приведеніи въ чувство при обморокѣ и мнимой смерти; въ тяжелыхъ случаяхъ прибѣгаютъ къ искусственному дыханію, которое приходится иногда производить довольно долго. Въ случаяхъ угара можно дать пострадавшему внутрь нашатырнаго спирту, капель 5 съ водою, и давать нюхать этотъ спиртъ.

Отравленія. Отравленіе, т.-е. проникновеніе въ тѣло человѣка какого-нибудь яда, нерѣдко угрожаетъ жизни его и требуетъ самой неотложной помощи. Надлежащую помощь можетъ дать только свѣдущій человѣкъ, врачъ, потому что разные яды производятъ въ организмѣ различныя измѣненія, и противъ нихъ нужны не одинаковыя противоядія и средства. Однако при отравленіи дорога каждая минута, и необходимо тотчасъ же, еще до врачебной помощи, принять кое-какія мѣры, чтобы хотя нѣсколько ослабить опасность.

Понятно, какъ важно, какъ можно скорѣе, удалить ядъ изъ желудка и кишекъ. Если нельзя сдѣлать промыванія желудка, необходимо вызвать рвоту. Для этого запускаютъ палецъ или перо въ глотку отравившагося и текочутъ вокругъ малаго

язычка, заставляютъ пострадавшаго пить большое количество теплой воды, еще лучше со взбитыми яичными бѣлками. Это способствуетъ рвотѣ. Обильное питье важно и потому, что разбавляетъ ядъ, дѣлаетъ его не такимъ крѣпкимъ и замедляетъ вслѣдствіе этого всасываніе большихъ количествъ его. Съ той же цѣлью — замедлить всасываніе яда — хорошо давать пить молоко. Его нельзя давать только при отравленіи фосфоромъ (спичками). Если отравленіе произошло какимъ-нибудь ѣдкимъ, прижигающимъ ядомъ, напр., крѣпкой кислотой, то, чтобы лучше защитить оболочку желудка, надо давать пить обвалакивающія слизистыя или маслянистыя жидкости: то же молоко, яичный бѣлокъ, масло, болтушку изъ муки и т. д.

При отравленіи кислотами (сѣрной, карболовой, соляной и т. д.) необходимо къ питью прибавлять соду, которая ослабляетъ дѣйствіе кислотъ, магнезію, мѣлъ. При отравленіи ѣдкими щелочами, напр., нашатырнымъ спиртомъ, наоборотъ, надо избѣгать соды и слѣдуетъ давать кислоту, напр., лимонъ, клюквенный морсъ, прибавлять въ питье уксусъ. (При отравленіи мышьякомъ все кислое очень опасно). При отравленіи рыбнымъ ядомъ необходимо принять слабительное (касторовое масло), если можно, поставить клистиръ. Животъ надо согрѣвать чѣмъ-нибудь теплымъ. Необходимо во всѣхъ случаяхъ отравленія поддерживать силы больного, давать ему для этого крѣпкій чай, кофей; при наклонности ко сну не слѣдуетъ давать засыпать.

Табакъ. Здѣсь же скажемъ и о табакѣ, объ его отравляющемъ дѣйствіи на человѣка.

Табакъ приготовляется изъ листьевъ особаго растенія, которое разводится и въ Россіи, преимущественно въ Крыму и на Кавказѣ; простой сортъ—махорка—растетъ, впрочемъ, и въ Малороссіи. Зрѣлые листья обираютъ, выдерживаютъ въ кучахъ, гдѣ они подвергаются особому броженію, затѣмъ сушатъ, сортируютъ и крошатъ. Табакъ содержитъ сильно ядовитое вещество — *никотинъ,* ничтожныя количества котораго дѣйствуютъ вредно, ядовито. Это особенно замѣтно на начинающемъ курильщикѣ: послѣ одной папиросы или трубки лицо его блѣднѣетъ, руки холодѣютъ, появляются головокруженіе, головная боль, тошнота, иногда рвота, одышка, дрожаніе, потемнѣніе въ глазахъ... Но, кромѣ никотина, вредное вліяніе на организмъ оказываютъ и другія летучія вещества, содержащіяся въ табачномъ дымѣ.

Хотя человѣкъ способенъ привыкать къ ядовитому табачному дыму настолько, что безъ куренія чувствуетъ тоску, вя-

лость, потому что табакъ возбуждаетъ нервную систему, подобно водкѣ, однако куреніе все-таки подтачиваетъ здоровье, особенно у неумѣренныхъ курильщиковъ. У нихъ появляется кашель съ мокротой, нарушается иногда дѣятельность сердца; у иныхъ дѣлаются сильныя боли, стѣсненіе въ груди, тоска; ухудшается аппетитъ, а въ иныхъ случаяхъ повреждается даже зрѣніе.

Куреніе нужно признать совершенно излишней и вредной привычкой, дѣлающей человѣка рабомъ своимъ. Курильщикъ безъ табака скучаетъ, плохо работаетъ: его тянетъ къ папиросѣ, какъ пьяницу къ водкѣ, къ опохмеленію. Привычка къ куренію, впрочемъ, не такъ сильна, чтобы ея нельзя было бросить: многіе рѣшительно и навсегда оставляли куреніе. Трудно перенести только первое время, а потомъ охота къ куренію пропадаетъ. Но лучше и не начинать курить.

XLI.

Понятіе о судебной медицинѣ и ея значеніе.

Люди живутъ далеко не всегда въ мирѣ и любви. Стремясь къ своей цѣли, добиваясь чего-нибудь, многіе нерѣдко не разбираютъ средствъ и прибѣгаютъ къ насилію и даже убійству людей, мѣшающихъ имъ. Въ иныхъ случаяхъ наносятъ вредъ здоровью и жизни другихъ людей по неосторожности, несдержанности, нечаянности. Рѣдко бываетъ, что совершившій преступленіе самъ приходитъ съ повинной и чистосердечно разсказываетъ, какъ все было. Но и здѣсь приходится провѣрять, правду ли онъ говоритъ, не принимаетъ ли на себя чужой вины, не покрываетъ ли другое преступленіе. Не часто преступника застаютъ на мѣстѣ преступленія. Обычно обвиняемый не сознается и, стараясь выгородить себя, запутываетъ дѣло, оговариваетъ другихъ. Несомнѣнныя, явныя доказательства его участія въ преступленіи бываютъ тоже не всегда и приходится распутывать дѣло на основаніи разныхъ соображеній и различныхъ, иногда мелкихъ, уликъ,— начинается дознаніе, слѣдствіе, судебное дѣло.

И вотъ въ такихъ случаяхъ для оцѣнки различныхъ уликъ, правдоподобія возникающихъ предположеній и догадокъ, для разыскиванія правды среди запутанныхъ и темныхъ обстоятельствъ иногда призывается врачъ, который своими медицинскими познаніями можетъ иной разъ освѣтить темное дѣло. Участіе врача въ судебномъ дѣлѣ бываетъ необходимо во многихъ случаяхъ, — для примѣра укажемъ нѣкоторые.

Положимъ, находятъ кого-нибудь мертвымъ въ домѣ или гдѣ-то въ канавѣ, въ колодцѣ и т. д. Отчего умеръ покойный: былъ убитъ, задушенъ, отравленъ? Или умеръ скоропостижно «естественной» смертью, отъ порока сердца, напримѣръ, или отъ иной своей давнишней болѣзни? Или, можетъ-быть, скончался отъ угара, отъ чрезмѣрнаго опьянѣнія? Брошенъ ли онъ въ колодецъ мертвымъ для сокрытія преступленія, или упалъ туда живымъ и захлебнулся въ немъ?

И вотъ врачъ, ознакомившись со всѣми обстоятельствами дѣла: съ обстановкой, въ которой найденъ трупъ, внимательно осмотрѣвъ самый трупъ, всѣ раны и даже пятна и царапины на немъ, сдѣлавъ вскрытіе его для осмотра внутреннихъ органовъ, взявъ содержимое желудка (остатки пищи, жидкость, находящіеся въ немъ) и кишекъ для подробнаго изслѣдованія,— часто можетъ съ полною опредѣленностью сказать, было ли въ данномъ случаѣ совершено преступленіе или нѣтъ, основательны ли подозрѣнія на нѣкоторыхъ лицъ или неправдоподобны, и т. д.

Такъ, напримѣръ, врачъ находитъ, что въ содержимомъ желудка покойнаго имѣется мышьякъ, или, что печень скончавшагося увеличена, желта, зерниста, — такая, какою бываетъ она при отравленіи фосфоромъ, — ясно, что здѣсь имѣемъ дѣло съ насильственной смертью. Точно такъ же и въ тѣхъ случаяхъ, когда врачъ, сдѣлавъ вскрытіе трупа, находитъ застой крови, чрезмѣрное полнокровіе мозга, легкихъ, на шеѣ полосу отъ вдавленія веревки или пятна какъ бы отъ давленія пальцевъ вокругъ рта, носа, а также на шеѣ, иногда переломъ хрящей горла, — все это болѣе или менѣе ясные признаки задушенія.

Если въ желудкѣ, легкихъ, гортани вынутаго изъ воды врачъ не находитъ воды, то, значитъ, погибшій не дышалъ въ ней, не захлебнулся, а брошенъ въ нее уже мертвымъ; и дѣйствительно, иногда у него обнаруживается переломъ реберъ, проломъ черепа, признаки задушенія и т. д.

Если же врачъ послѣ внимательнаго осмотра и вскрытія трупа не находитъ никакихъ признаковъ насильственной смерти и въ то же время опредѣляетъ, что у покойнаго былъ порокъ сердца, перерожденіе или ожирѣніе его, что у него въ мозгу произошелъ разрывъ кровеносной жилки и кровоизліяніе, такъ называемый «ударъ», или при вскрытіи мозгъ оказывается чрезмѣрно полнокровнымъ, отъ него слышится запахъ спирта, желудокъ воспаленъ и также съ остатками вина, а самъ погибшій сильно пьянствовалъ, то тогда съ большою вѣроятностью можно сказать, что онъ погибъ отъ опьянѣнія.

Въ послѣднихъ примѣрахъ устанавливается несчастный случай, болѣзнь, какъ причина смерти, а не злая воля, приводящая къ преступленію, и врачъ, удостовѣряющій это, однимъ своимъ заключеніемъ часто снимаетъ тяжелое подозрѣніе съ заподозрѣнныхъ лицъ, напримѣръ, съ тѣхъ, съ кѣмъ враждовалъ или судился покойный, съ его наслѣдниковъ, ожидавшихъ себѣ наслѣдства; съ жены, съ которой онъ плохо жилъ и которая мечтала о новомъ замужествѣ. Безъ медицинскаго вскрытія и изслѣдованія, безъ заключенія врача всѣ они на основаніи лишь нѣкоторыхъ соображеній и заинтересованности въ смерти погибшаго могли бы быть осуждены, потерять доброе имя, счастье, свободу и пойти безъ вины въ каторгу.

Еще примѣръ. Незамужняя женщина родила ребенка. Положеніе ея тяжелое: при грудномъ младенцѣ немного наработаешь, да и работы не найдешь; надежда выйти замужъ становится еще ничтожнѣе; другія, грѣшившія не меньше, чѣмъ она, но умѣвшія хоронить концы въ воду и не попадаться, первыя засмѣютъ, заклюютъ ее, покроютъ презрѣніемъ и позоромъ; узнаетъ мать, отецъ, братъ, — проучатъ такъ, что еле жива останется. И вотъ... трупикъ ребенка — въ помойной ямѣ, а мать его на скамьѣ подсудимыхъ. Она не сознается въ убійствѣ ребенка, она говоритъ: «родила потихоньку въ погребѣ, ночью; никого около не было, никакой помощи; ребеночекъ родился мертвенькимъ — и не крикнулъ; чтобъ избавиться отъ лишней огласки, бросила его въ помойную яму; схоронить въ другомъ, лучшемъ мѣстѣ силъ не было, времени не было». Гдѣ же правда и кто передъ нами: дѣтоубійца или нѣтъ? Кто скажетъ? Глухая, темная ночь, погребъ... тамъ произошло это, и кончилось въ помойной ямѣ; свидѣтелей нѣтъ. Скажетъ, гдѣ правда, врачъ. Онъ вскроетъ трупикъ ребеночка и осмотритъ его легкія: если мать права, если онъ родился мертвымъ и, стало-быть, вовсе не дышалъ, то въ легкихъ его совсѣмъ не будетъ воздуха, они окажутся маленькими, плотно сжатыми и потому относительно тяжелыми, такъ что если ихъ или кусочекъ ихъ опустить въ воду, то они тотчасъ упадутъ на дно. Значитъ, ребенокъ никогда не дышалъ, т.-е. не жилъ самостоятельной жизнью, родился мертвымъ.

Если же мать говоритъ неправду, если ребенокъ родился живымъ, то онъ, конечно, дышалъ; а если дышалъ, если даже всего нѣсколько разъ вздохнулъ, то легкія его должны были наполниться воздухомъ. Такія легкія уже гораздо больше, легче, они раздуты воздухомъ и опущенныя въ воду не тонутъ, а плаваютъ; при разрѣзѣ ихъ изъ нихъ выступаетъ, выдавливается пѣнистая

жидкость (отъ пузырьковъ воздуха). И вотъ на основаніи вскрытія и осмотра легкихъ врачъ опредѣленно говоритъ, живымъ или мертвымъ родился младенецъ.

Но не только для опредѣленія причины смерти важно заключеніе врача для судьи. Оно часто бываетъ необходимо для уясненія, кѣмъ, какъ, въ какомъ положеніи было совершено преступленіе. Такъ, убитъ выстрѣломъ, напримѣръ, почтальонъ, проѣзжавшій въ телѣжкѣ по лѣсу; въ убійствѣ обвиняютъ ямщика; случайными прохожими удостовѣрено, что ямщикъ сидѣлъ на козлахъ и телѣжка въ это время не останавливалась. Является вопросъ, могъ ли ямщикъ, сидя на козлахъ, причинить рану, имѣющуюся у убитаго. Врачъ осматриваетъ трупъ, и если находитъ, что на немъ имѣются два пулевыхъ отверстія — одно подъ ложечкой съ обожженными краями, съ черными пылинками пороха вокругъ, съ внѣдрившимися кусочками одежды, другое — безъ этихъ признаковъ на поясницѣ, то заключаетъ, что чрезъ первое, находящееся подъ ложечкой, пуля вошла въ тѣло, чрезъ второе вышла, что выстрѣлъ, значитъ, былъ спереди и могъ быть сдѣланъ ямщикомъ, сидѣвшимъ на козлахъ. Но если оказывается, что имѣется на трупѣ всего лишь одно пулевое отверстіе — входное — надъ лопаткой, сама же пуля застряла въ тѣлѣ и прощупывается въ толщѣ стѣнки живота, то, очевидно, что стрѣлявшій находился сзади отъ убитаго и стрѣлялъ съ нѣкоторой высоты, можетъ-быть, съ дерева, или подъѣхалъ къ телѣжкѣ верхомъ; что такой раны съ козелъ причинить нельзя; что убилъ, слѣдовательно, не ямщикъ.

Еще примѣръ. Убитъ сапожникъ, какъ будто бы, во время работы: въ своей мастерской, около рабочей скамеечки, среди гвоздей, дратвы, колодокъ. Обвиняется сосѣдъ; онъ сознается, но говоритъ, что сдѣлалъ это нечаянно, во время ссоры, что убитый набросился на него и онъ, защищаясь, неосторожно ударилъ сапожника кулакомъ по головѣ. Но убитый высокаго роста, убійца маленькаго. Рана у пострадавшаго находится на правой сторонѣ головы, почти на теменп около затылка, рана длинная, съ ушибленными, размятыми краями, разсѣкаетъ всю кожу; кость подъ нею проломлена. Ясно, что убійца говоритъ неправду: защищаясь противъ нападающаго, нельзя ударить его по затылку; нельзя мягкимъ кулакомъ сильно разсѣчь кожу и проломить черепъ; нельзя низкому человѣку, стоя рядомъ съ высокимъ, сильно ударить его по темени. Такую рану убитый могъ получить, сидя на скамейкѣ и склонясь надъ работой, отъ подошедшаго сзади и ударившаго его тяжелымъ, но тупымъ орудіемъ, напримѣръ, ломомъ, тяжелой палкой, болтомъ и т. под.

По характеру раны врачъ можетъ опредѣлить, какимъ орудіемъ она нанесена — колющимъ (вилами), острымъ, рѣжущимъ, но легкимъ (ножомъ, косой); острымъ, но тяжелымъ (топоромъ), тупымъ и тяжелымъ (ломомъ, камнемъ); плоскимъ и широкимъ (доской); можетъ опредѣлить, прямо ли по голому или слабо прикрытому тѣлу (напримѣръ, только рубашкой) нанесенъ ударъ, или чрезъ толстую одежду (поддевку, свитку, шапку). Часто по мѣсту и положенію раны онъ скажетъ, гдѣ стоялъ убійца, когда билъ, — справа отъ пострадавшаго, сверху, сзади, спереди и т. д.; скажетъ, сколько лицъ, одно или нѣсколько, участвовало въ преступленіи. Для суда все это чрезвычайно важно, такъ какъ уличаетъ виновныхъ и снимаетъ подозрѣніе съ невинныхъ.

Но врачу приходится давать свои заключенія для суда не только по вскрытію труповъ, но и по освидѣтельствованію оставшихся въ живыхъ, а также и по осмотру нѣкоторыхъ предметовъ, которые или сами были орудіемъ преступленія (ножъ, пуля, топоръ, стаканъ съ подозрѣваемой отравой и пр.), или сохранили на себѣ слѣды преступленія, напримѣръ, пятна, похожія на кровавыя, на одеждѣ, полу и т. д.

Очень часто врачу приходится давать свидѣтельства побитому или въ случайной дракѣ, или при намѣренномъ нападеніи на него. Побитый собирается судиться, ему надо удостовѣрить полученныя имъ поврежденія, оцѣнить ихъ опасность для жизни или вліяніе ихъ на здоровье, на трудоспособность. Въ зависимости отъ тяжести этихъ поврежденій и взысканіе съ оскорбителя будетъ различное.

Подобныя освидѣтельствованія полученныхъ поврежденій и ихъ вліяніе на здоровье и способность къ работѣ пріобрѣли большое значеніе въ послѣднее время, послѣ закона, обязывающаго содержателей промышленныхъ предпріятій вознаграждать рабочихъ, потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ на работѣ. Здѣсь часты споры. Рабочій въ силу тяжести, иногда безвыходности своего положенія, или по человѣческой слабости, желая получить большее вознагражденіе, склоненъ преувеличивать значеніе полученныхъ поврежденій. Промышленникъ, не желая платить или стараясь поменьше платить, склоненъ оспаривать искъ рабочаго; говоритъ, что тотъ притворяется или преувеличиваетъ свои недуги, что произошли они не отъ работы, а отъ какихъ-либо иныхъ сторонніхъ причинъ. И вотъ возникаетъ судебное дѣло, и врачъ призывается къ свидѣтельствованію потерпѣвшаго.

Рабочій, напримѣръ, утверждаетъ, что пріобрѣлъ ревматизмъ, работая въ сыромъ, холодномъ помѣщеніи, что у него ломятъ

и пухнутъ ноги, и онъ не можетъ больше работать. Врачъ долженъ установить, такъ ли это, правду ли утверждаетъ потерпѣвшій рабочій. Иногда оказывается, что — да, рабочій правъ; здоровье его разстроено, но что та ломота, та опухоль въ видѣ бугровъ на ногахъ, на которую жалуется рабочій, происходитъ вовсе не отъ ревматизма, а отъ стариннаго плохо залѣченнаго сифилиса, ничего общаго съ условіями его теперешней работы не имѣющаго, и что на пособіе онъ не имѣетъ права. Иногда оказывается, что многія жалобы рабочаго преувеличены и вымышлены, что̀ врачъ, подробно его свидѣтельствуя, усматриваетъ обычно безъ особаго затрудненія. Но чаще врачу приходится убѣждаться въ справедливости жалобъ рабочаго. Тогда надо установить, въ какой степени нарушена его способность къ труду, совсѣмъ ли онъ калѣка, вовсе ли неспособный къ заработку, или кое-что, напримѣръ, въ половину, въ четверть противъ прежняго, онъ еще можетъ зарабатывать; сообразно съ этимъ ему назначается большее или меньшее пособіе. Наконецъ нужно еще удостовѣрить, что разстройство здоровья и потеря работоспособности произошли именно отъ условій, отъ обстановки, въ которой работа происходила, а не отъ посторонней причины. Только тогда присуждается рабочему пособіе. Итакъ, врачъ долженъ сказать суду: есть ли у рабочаго разстройство здоровья; произошло ли оно отъ условій работы, и если—да, въ какой степени утрачена его способность къ труду.

Какъ мы уже говорили, врачу приходится давать суду отвѣты и на многіе иные вопросы. Такъ, напр., на одеждѣ кого-либо, бывшаго у убитаго незадолго передъ его смертью, или на его вещахъ, на полу, мебели его дома находятъ какія-то подозрительныя, похожія на кровь, пятна. Свѣжее кровавое пятно, конечно, всякій различитъ, но извѣстно, что оно скоро мѣняетъ окраску, становится бурымъ, темнымъ, а если его старались затереть, смыть, замазать, то оно дѣлается какимъ-то грязнымъ пятномъ, вовсе не похожимъ на кровь. Для раскрытія преступленія важно узнать, кровь ли это или простая грязь, а если кровь, то какая: кровь ли человѣка, или другихъ животныхъ и птицъ, какъ утверждаетъ иногда обвиняемый, говоря, что забрызганъ кровью зарѣзаннаго имъ пѣтуха. Врачъ, изслѣдуя частицы, взятыя изъ этихъ пятенъ, особенно если онѣ еще свѣжія, легко опредѣлитъ подъ микроскопомъ, есть ли въ нихъ кровяныя тѣльца — и тогда это кровь, или ихъ нѣтъ — и это, стало-быть, какія-то иныя пятна. Мало того, по формѣ и отсутствію или присутствію въ этихъ кровяныхъ тѣльцахъ ядра онъ можетъ сказать, кровь ли это птицъ, или человѣка и другихъ млекопитающихъ

животныхъ (барана, теленка и т. д.), а по величинѣ этихъ тѣлецъ иногда можетъ даже разобрать, человѣчья это кровь или отъ этихъ другихъ животныхъ.

Необходимымъ является участіе врача и въ иного рода судебныхъ дѣлахъ. Извѣстно, что распоряжаться своимъ имуществомъ, завѣщать его, продавать, совершать покупки и вообще входить въ разныя сдѣлки человѣкъ можетъ лишь, пока находится, какъ говорится, «въ здравомъ умѣ и твердой памяти», т.-е. пока его сознаніе ясно, воля свободна, пока онъ владѣетъ собою и отдаетъ себѣ отчетъ въ томъ, что дѣлаетъ; другими словами, пока онъ душевно здоровъ. Если же его умственныя способности приходятъ въ разстройство, если онъ уже не владѣетъ собой, плохо соображаетъ, что дѣлаетъ и что дѣлается вокругъ; если онъ всецѣло подчиняется навязчивымъ, бредовымъ мыслямъ или чужой волѣ, то онъ считается уже не «правоспособнымъ», и по закону не имѣетъ права распоряжаться имуществомъ и участвовать въ разныхъ сдѣлкахъ и общественныхъ дѣлахъ. Акты (купчія крѣпости, закладныя, завѣщанія и пр.), совершонные имъ, признаются недѣйствительными. По этому поводу часто возникаютъ судебныя дѣла. Такъ, напримѣръ, паслѣдники покойнаго, считая себя обиженными его завѣщаніемъ, оспариваютъ его законность, утверждая, что покойный совершилъ его не въ здравомъ умѣ, будучи, положимъ, разбитъ параличомъ. Рѣшить вопросъ, владѣлъ ли покойный разсудкомъ во время совершенія завѣщанія или иного важнаго акта, или нѣтъ,—для суда крайне важно; отъ этого нерѣдко зависитъ обогащеніе однихъ, разореніе другихъ лицъ. Выяснить этотъ вопросъ можетъ, конечно, только врачъ.

Такого рода душевно-больные считаются не только неправоспособными, но и «невмѣняемыми», т.-е. находящимися въ такомъ болѣзненномъ состояніи, что имъ нельзя вмѣнить въ вину то, что они дѣлаютъ, хотя бы это было даже преступленіе; нельзя потому, что они не отдаютъ себѣ отчета въ окружающемъ, не могутъ уже владѣть, управлять собою, потому что ихъ «душа», ихъ мозгъ больны. Такихъ больныхъ надо сажать не въ тюрьму, не на каторгу, а въ больницу. И законъ освобождаетъ ихъ отъ наказанія и отдаетъ на попеченіе родственниковъ, а надъ имуществомъ ихъ назначаютъ опеку.

Сами судьи, конечно, не могутъ разобраться, имѣютъ ли они дѣло съ преступникомъ, съ развратнымъ и расточительнымъ, но здоровымъ человѣкомъ, который знаетъ, что дѣлаетъ, или съ душевно-больнымъ, котораго надо лѣчить или призрѣвать. Разобраться въ этихъ вопросахъ, очень важныхъ и для самого обви-

няемаго и для его дѣлъ, для семейныхъ, можетъ тоже только врачъ, часто послѣ продолжительнаго наблюденія за нимъ въ больницѣ, куда его опредѣляютъ по постановленію суда для испытанія.

Есть много и иныхъ случаевъ, когда суду необходимо заключеніе врача. Родится ребенокъ, напримѣръ, послѣ смерти отца; законный ли онъ и, какъ таковой, долженъ ли наслѣдовать имущество покойнаго, или прижитъ внѣ брака, побочный, и, слѣдовательно, не наслѣдникъ? Вопросъ этотъ для другихъ наслѣдниковъ можетъ быть очень важенъ и разбирается съ помощью врача, отъ котораго требуется заключеніе о возрастѣ рожденнаго ребенка (доношенный онъ или нѣтъ), о времени зачатія его; если это было при жизни мужа, то по состоянію своего здоровья былъ ли онъ въ то время способенъ къ брачной жизни и могъ ли сдѣлаться отцомъ. Отъ отвѣта врача часто зависитъ рѣшеніе всего дѣла.

Бываетъ, что женщина обвиняетъ какого-либо мужчину въ томъ, что онъ употребилъ противъ нея насиліе и лишилъ невинности. Медицинское освидѣтельствованіе ея нерѣдко рѣшаетъ дѣло, удостовѣряя, что женщина права, что признаки насилія имѣются, или, наоборотъ, не подтверждаются жалобы.

Всѣхъ случаевъ, въ которыхъ суду нужно заключеніе врача, не перечислишь; для примѣра же достаточно и приведенныхъ.

Мнѣніе врача для суда важно и требуется въ разное время судебнаго дѣла. Такъ, при самомъ возникновеніи его потерпѣвшій, напримѣръ, побои спѣшитъ заручиться врачебнымъ свидѣтельствомъ, чтобы обратиться съ нимъ въ судъ. Полиція приглашаетъ врача при производствѣ дознанія, слѣдователь при предварительномъ слѣдствіи, для производства вскрытія трупа, осмотра поврежденій и т. д.; наконецъ сами судьи и присяжные засѣдатели въ самомъ судебномъ засѣданіи обращаются къ врачу, нуждаются въ его заключеніи.

Надо замѣтить, что самъ врачъ въ рѣшеніи суда участія не принимаетъ; онъ лишь даетъ заключенія на вопросы, поставленные судомъ, но дѣлаетъ онъ это, ознакомившись съ дѣломъ во всѣхъ подробностяхъ, опросивъ свидѣтелей, осмотрѣвъ и изслѣдовавъ (иногда въ больницахъ) обвиняемаго, пострадавшаго и разныя вещественныя доказательства (орудія убійства, одежду и т. д.), даетъ его на основаніи всѣхъ своихъ знаній и научныхъ данныхъ. Поэтому его мнѣніе, не обязательное для суда, обычно все же является рѣшающимъ.

Всѣ эти пріемы и способы вскрытія и изслѣдованій, всѣ свѣдѣнія и данныя, открытыя наукой и опытомъ врачей для

раскрытія преступленій, составляютъ особый отдѣлъ медицины — **судебную медицину.**

Изъ сказаннаго видно, какъ важна и почтенна дѣятельность судебнаго врача и какое большое значеніе можетъ имѣть *судебное вскрытіе трупа.* Однако ко вскрытіямъ этимъ населеніе часто относится съ предубѣжденіемъ, боится ихъ, негодуетъ, считаетъ чуть ли не за кощунство, чуть ли не за оскорбленіе и поруганіе покойнаго. А на самомъ дѣлѣ развѣ есть что-нибудь подобное? Какое же поруганіе, какое же кощунство въ стремленіи разыскать правду?

Съ какою цѣлью производятъ вскрытія? Вѣдь исключительно съ этою именно цѣлью — разыскать правду въ темномъ дѣлѣ, обнаружить злое дѣло, обличить преступниковъ и снять подозрѣніе, иногда тяжелое, съ невинныхъ, быть-можетъ, не дать имъ напрасно пострадать. Что же во всемъ этомъ обиднаго для покойнаго? Его земная жизнь кончена, бренное тѣло уже подвергается разложенію и пойдетъ въ могилу. Развѣ же лучше будетъ, почетнѣе и честнѣе для памяти покойнаго, если онъ туда же, въ темную могилу, унесетъ съ собою и правду, и этимъ покроетъ злое дѣло и иной разъ не сниметъ бѣды и обиды съ напрасно заподозрѣнныхъ?

Зачатки судебной медицины относятся еще къ древности. Уже въ книгахъ египетскихъ жрецовъ и книгахъ Моисея встрѣчаются указанія на опредѣленіе убійства и другихъ явленій, составляющихъ теперь предметъ изученія судебной медицины; въ указахъ римскихъ императоровъ мы встрѣчаемъ требованіе опредѣлять вмѣняемость (т.-е. душевныя и умственныя способности) преступника. Съ 1532 года въ уставѣ императора Карла V указывается непремѣнное обязательство при судебныхъ дѣлахъ обращаться за разъясненіемъ вопросовъ въ случаяхъ смерти или поврежденія здоровья человѣка къ лицамъ свѣдущимъ въ этомъ, могущимъ правильно объяснить все, что будетъ обнаружено на тѣлѣ пострадавшаго. Такими лицами, конечно, могли быть только *врачи.* Съ этого времени такія же узаконенія появились и въ другихъ государствахъ.

Со времени императора Петра I и въ Россіи стали вызывать къ слѣдователю врачей во всѣхъ случаяхъ, когда требовалось выяснить вопросъ о причинѣ смерти пострадавшаго.

Врачи въ роли такихъ лицъ, разъясняющихъ суду необходимыя для него свѣдѣнія, называются *экспертами.* Въ дальнѣйшемъ времени обязанности *врачей-экспертовъ* расширились, и слѣдствіе стало прибѣгать къ помощи ихъ по многимъ и другимъ вопросамъ, требующимъ для разъясненій медицинскихъ познаній.

Изслѣдованія врачомъ-экспертомъ того, что поручаетъ ему судъ и на что требуетъ отъ него его мнѣнія въ видѣ отвѣтовъ на важныя для суда вопросы, называется *судебно-медицинской экспертизой*.

Во всѣхъ такихъ изслѣдованіяхъ врачъ-экспертъ долженъ изложить свои наблюденія письменно и къ нимъ приписать свое мнѣніе, т.-е. тѣ выводы, къ которымъ онъ пришелъ на основаніи найденныхъ имъ и изученныхъ явленій.

XLII.

Алкоголизмъ, какъ болѣзнь: понятіе о немъ, вліяніе на различные органы и разстройства тѣлесной жизни.

Алкоголь (спиртъ) есть безцвѣтная, прозрачная, легко горючая жидкость, заключающаяся во всякаго рода спиртныхъ напиткахъ. Добывается спиртъ посредствомъ такъ называемаго броженія. Броженіе происходитъ подъ вліяніемъ дрожжей, состоящихъ изъ массы очень малыхъ грибковъ, видимыхъ лишь въ увеличительныя стекла (микроскопъ). Броженію подвергаются сахаръ и всевозможныя вещества, изъ которыхъ можетъ образоваться сахаръ: рожь, картофель, солодъ, рисъ, патока, различныя ягоды, виноградъ и т. под. Изъ этихъ веществъ подъ вліяніемъ грибковъ образуется сахаръ, а затѣмъ сахаръ бродитъ, разлагается на спиртъ и углекислоту; углекислота есть газъ и выдѣляется изъ бродящей жидкости въ видѣ лопающихся пузырьковъ, а спиртъ остается; онъ очищается затѣмъ отъ примѣсей и получается, наконецъ, почти въ чистомъ видѣ.

Алкоголь есть самая существенная составная часть спиртныхъ напитковъ. Чѣмъ больше содержаніе алкоголя, тѣмъ сильнѣе дѣйствіе напитка и тѣмъ онъ, конечно, вреднѣе. Но, какъ мы увидимъ дальше, и напитки, содержащіе относительно небольшое количество алкоголя, какъ, напр., пиво, содержащее отъ 3 до 5 частей, рѣдко больше, алкоголя въ 100 частяхъ пива, никакъ не могутъ считаться безвредными; они способны точно такъ же, какъ и болѣе крѣпкіе напитки, разстраивать здоровье человѣка. Вреднѣе, чѣмъ пиво, дѣйствуютъ виноградныя вина, содержащія больше алкоголя, отъ 6 до 25 частей алкоголя на 100 частей напитка. Еще вреднѣе дѣйствуетъ хлѣбное или картофельное вино, водка, содержащая 40 частей алкоголя, и другіе еще болѣе крѣпкіе напитки (коньякъ, разные ликёры и т. под.).

Кромѣ разнаго содержанія алкоголя, эти напитки различаются и другими своими составными частями, имѣющими уже меньшее значеніе. Во многихъ спиртныхъ напиткахъ содержатся разныя примѣси, получающіяся при добываніи спирта (такъ называемое «сивушное масло» и др.) и также очень вредно дѣйствующія на здоровье человѣка. Большинство продажныхъ виноградныхъ винъ подвергается, кромѣ того, поддѣлкѣ: для запаха, цвѣта и вкуса въ нихъ нарочно прибавляютъ различныя, зачастую вредныя примѣси. Но и неподдѣльный, безъ всякихъ примѣсей, спиртъ представляетъ для здоровья человѣка громадную опасность.

Въ видѣ пива, вина и водокъ спиртъ потребляется въ громадномъ количествѣ. За минутное удовольствіе человѣчество расплачивается сторицей своимъ здоровьемъ и своимъ богатствомъ; *алкоголь производитъ болѣзни и нищету, преступленія и самоубійства, онъ сокращаетъ продолжительность жизни и вызываетъ рожденіе больныхъ дѣтей.*

И, однако, люди все продолжаютъ употреблять спиртные напитки. Житейскія невзгоды, тяжелый трудъ, плохія условія жизни ослабляютъ организмъ человѣка, плохая наслѣдственность дѣлаетъ его еще болѣе слабымъ, и онъ ищетъ сторонняго искусственнаго возбужденія и развлеченія. Отсутствіе или недостатокъ разумныхъ, здоровыхъ развлеченій и нѣкоторая временная бодрость и кажущееся укрѣпленіе, которыя производятъ спиртные напитки, влекутъ къ нимъ слабохарактерныхъ людей, и, несмотря на вредъ отъ этихъ напитковъ, потребленіе ихъ во многихъ странахъ увеличивается съ каждымъ годомъ.

Посмотримъ теперь, какое дѣйствіе оказываетъ алкоголь на человѣка.

Если мы смочимъ спиртомъ кожу, то получится ощущеніе сухости и жженія; кромѣ того, спиртъ очищаетъ кожу, убиваетъ многочисленныхъ бактерій, живущихъ на кожѣ, и этимъ предохраняетъ отъ развитія воспаленія; поэтому нерѣдко на раны или на воспаленныя мѣста накладываютъ повязки, смоченныя спиртомъ, и это приноситъ больнымъ значительное облегченіе. Но алкоголь цѣнится человѣчествомъ не ради этого полезнаго дѣйствія. Его пьютъ и стремятся къ тому его дѣйствію, которое онъ обнаруживаетъ, всосавшись изъ желудка и поступивши въ общій потокъ крови, т.-е. къ опьянѣнію.

Относительно этого дѣйствія алкоголя до сихъ поръ существуетъ много опасныхъ предразсудковъ. Нерѣдко приходится слышать отъ людей пьющихъ, что дѣйствіе алкоголя на человѣческій организмъ очень полезно: онъ будто бы усиливаетъ аппетитъ и пищевареніе, согрѣваетъ тѣло, придаетъ уставшему че-

ловѣку силу и бодрость, и представляетъ изъ себя питательное вещество. Между тѣмъ на самомъ дѣлѣ дѣйствіе алкоголя какъ разъ обратное: пищевареніе послѣ недолгаго усиленія становится вялымъ; аппетитъ усиливается ненадолго, а затѣмъ исчезаетъ (извѣстно, что пьяницы ѣдятъ меньше, чѣмъ трезвенники); кровь приливаетъ къ поверхности тѣла, отчего кожа краснѣетъ и дѣлается горячей; это вызываетъ ощущеніе тепла; однако на самомъ дѣлѣ теплота тѣла никогда не повышается, а при сильномъ опьянѣніи даже, наоборотъ, все тѣло охлаждается; но человѣкъ выпившій не чувствуетъ холода; отъ этого онъ, конечно, только легче простуживается. Питательныхъ веществъ, необходимыхъ для нашей жизни, въ спиртныхъ напиткахъ, за исключеніемъ пива, и то въ незначительномъ количествѣ, не содержится, поэтому отъ употребленія алкоголя питаніе тѣла никогда не улучшается.

Далѣе доказано, что человѣкъ, выпившій алкоголя, способенъ къ гораздо меньшей работѣ, чѣмъ трезвый, и что никогда алкоголь не увеличиваетъ силы. Только вначалѣ и при небольшомъ количествѣ, недостаточномъ для опьянѣнія, алкоголь поднимаетъ дѣятельность сердца, заставляетъ его сильно работать, производитъ усиленный притокъ крови къ мозгу, и потому выпившій человѣкъ чувствуетъ на первыхъ порахъ нѣкоторую бодрость, свѣжесть, но ненадолго; скоро это чувство смѣняется противоположнымъ: является подавленное, угнетенное состояніе. Точно такъ же въ началѣ алкоголь уменьшаетъ и чувство усталости, и выпившему *кажется*, что у него прибавилось силы; мы, дѣйствительно, увидимъ дальше, что излишняя подвижность пьянаго вовсе не означаетъ повышенной силы, а служитъ, наоборотъ, признакомъ начавшагося ослабленія его мозга. Выпившій хуже соображаетъ, плохо оцѣниваетъ препятствія, и потому ему кажется, что онъ способенъ на многое, что у него больше силъ.

Но главное, ради чего человѣчество стремится къ алкоголю, это его дѣйствіе на наше сознаніе, такъ называемое *опьяненіе*. Опьянѣніе состоитъ изъ смѣны нѣсколькихъ различныхъ состояній. Сперва появляется состояніе возбужденія: пьяный становится разговорчивымъ, веселымъ, откровеннымъ, иногда даже остроумнымъ; онъ говоритъ черезчуръ громко и много, движенія его дѣлаются болѣе быстрыми; онъ забываетъ о всѣхъ своихъ заботахъ, горестяхъ; дѣлается развязнымъ, иногда ищетъ ссоры, чуть что — готовъ вступить въ драку. Вся эта картина производитъ такое впечатлѣніе, какъ будто алкоголь возбуждаетъ нашу мозговую дѣятельность. Однако это не такъ. На мозгъ, какъ и на

всѣ другіе органы нашего тѣла, алкоголь дѣйствуетъ ослабляющимъ, парализующимъ образомъ. При всѣхъ опытахъ съ алкоголемъ оказывалось, что даже самыя малыя его количества ослабляютъ и замедляютъ нашу умственную дѣятельность, напр., способность считать и дѣлать въ умѣ разныя вычисленія, и это замедленіе длится еще очень долго, такъ что съ помощью точныхъ способовъ изслѣдованія оно можетъ быть доказано еще на другой день послѣ пріема алкоголя.

Не такъ дѣйствуютъ другіе напитки, напр., чай, который, дѣйствительно, производитъ на нашъ мозгъ возбуждающее дѣйствіе, вслѣдствіе чего послѣ пріема чая наша умственная дѣятельность облегчается и ускоряется. Вышеописанная картина алкогольнаго возбужденія есть въ сущности послѣдствіе того, что высшая дѣятельность мозга ослабла, парализовалась. Ослабла способность сдерживать себя — и пьяный дѣлается болтливымъ, откровеннымъ, вспыльчивымъ; ослабла мыслительная способность — и пьяный забываетъ о своихъ заботахъ, о семьѣ и о дѣлахъ, дѣлается безпечнымъ и веселымъ. Это ослабленіе мозговой дѣятельности видно и на всѣхъ движеніяхъ пьянаго; хотя онъ движется быстрѣе и больше обыкновеннаго, но всѣ его движенія становятся неловкими, при ходьбѣ онъ пошатывается, языкъ у него начинаетъ заплетаться.

Затѣмъ ослабленіе и истощеніе мозга у пьянаго увеличивается. Пьяный дѣлается сонливымъ, говоритъ неразборчиво, вяло, падаетъ и не въ состояніи самъ подняться; его мысли совсѣмъ слабѣютъ, въ головѣ проносятся безсвязные образы, заплетающимся языкомъ онъ выкрикиваетъ безсмысленныя слова. Наконецъ и этотъ остатокъ мозговой дѣятельности замираетъ, парализуется: пьяный лежитъ, не чувствуя и не понимая ничего, что происходитъ вокругъ него; онъ совершенно неподвиженъ и засыпаетъ тяжелымъ сномъ, отъ котораго просыпается разбитый, съ тошнотой и головной болью.

Количество алкоголя, достаточное для опьянѣнія, очень различно для разныхъ лицъ. Одни пьянѣютъ съ одной, двухъ рюмокъ водки; другіе же, выпивъ бутылку водки и болѣе, остаются твердыми на ногахъ, не теряютъ памяти, владѣютъ собою. Женщины и дѣти гораздо чувствительнѣе къ дѣйствію алкоголя. Извѣстно, что ребенокъ можетъ умереть отъ самаго незначительнаго количества алкоголя, напримѣръ, отъ одной большой рюмки водки.

Таково дѣйствіе алкоголя на организмъ человѣка при одновременномъ пріемѣ, то «пріятное» опьянѣніе, котораго люди добиваются съ такими большими жертвами.

Но еще хуже обстоитъ дѣло, когда человѣкъ начинаетъ пить ежедневно и въ концѣ-концовъ сдѣлаетъ себѣ изъ употребленія алкоголя привычку. Къ алкоголю привыкаютъ необычайно быстро, и въ этомъ его громадная опасность. Дѣло въ томъ, что у человѣка, въ теченіе нѣкотораго времени злоупотреблявшаго алкоголемъ, появляются всевозможныя непріятныя явленія: дурное настроеніе, тошнота и рвота по утрамъ, дрожаніе всего тѣла, а особенно пальцевъ, которое мѣшаетъ ему работать. Но достаточно привычному пьяницѣ выпить хоть одну рюмку водки, какъ всѣ эти непріятныя явленія исчезаютъ на недолгое время. Когда они появляются снова, онъ снова пьетъ, чтобы они исчезли, и такъ продолжается до тѣхъ поръ, пока онъ не доходитъ до ежедневнаго употребленія громадныхъ количествъ алкоголя, которыя, однако, уже не въ состояніи принести ему облегченія.

Такъ дѣлаются люди привычными или хроническими алкоголиками. На этой почвѣ у нихъ начинаетъ появляться цѣлый рядъ всевозможныхъ болѣзней, въ концѣ-концовъ приводящихъ алкоголика къ могилѣ. У такого алкоголика въ организмѣ совершаются медленно разныя измѣненія, по которымъ можно легко отличить его отъ трезвенника. И это неудивительно, такъ какъ нѣтъ такого органа, на который алкоголь не оказывалъ бы своего гибельнаго дѣйствія. Привычное потребленіе алкоголя, приводящее къ такимъ измѣненіямъ въ организмѣ, называется «*хроническимъ алкоголизмомъ*».

Не слѣдуетъ думать, что явленія хроническаго алкоголизма развиваются только у тѣхъ пьяницъ, которые употребляютъ чрезмѣрныя количества алкоголя. Даже самыя небольшія количества алкоголя, если они употребляются ежедневно, у иныхъ могутъ вызвать эти болѣзненныя явленія. Это становится понятнымъ, если мы вспомнимъ, что вліяніе даже малыхъ количествъ алкоголя удается (съ помощью изслѣдованія способности дѣлать вычисленія) обнаружить больше, чѣмъ черезъ сутки, послѣ пріема алкоголя. Значитъ, человѣкъ, пьющій ежедневно, хотя бы и немного, въ сущности, никогда не выходитъ изъ состоянія легкаго опьянѣнія. Очень быстро пониженіе его умственной дѣятельности дѣлается стойкимъ, т.-е. уже не исчезаетъ долгое время, если онъ даже бросаетъ свою привычку.

Хроническаго алкоголика легко узнать уже по одному его наружному виду. Это обрюзглый человѣкъ, который выглядитъ старше своихъ лѣтъ, имѣетъ наклонность къ ожирѣнію, къ нездоровой полнотѣ; кожа на рукахъ и на лицѣ, особенно на носу, красная, съ тонкой сѣткой темно-красныхъ жилокъ; подъ гла-

зами мѣшки; голосъ хриплый, глаза красныя, слезятся; руки дрожатъ частой мелкой дрожью. Всѣ эти измѣненія стоятъ въ связи съ привычнымъ употребленіемъ алкоголя. Кровь такъ же, какъ и при всякомъ опьянѣніи, приливаетъ къ кожѣ, и кожа краснѣетъ. Красные, слезящіеся глаза, хриплый голосъ и кашель отчасти зависятъ оттого, что пьяницы обычно проводятъ много часовъ въ пыльномъ и накуренномъ воздухѣ пивныхъ и трактировъ. Отъ постояннаго введенія яда все питаніе организма разстраивается, и это отражается на пьяницѣ въ видѣ болѣзненнаго ожирѣнія, вялой, дряблой кожи, обрюзглаго лица.

Таково обычное дѣйствіе алкоголя при долгомъ употребленіи. Но не всѣ спиваются одинаково быстро. На нѣкоторыхъ алкоголь дѣйствуетъ очень губительно, и въ короткое время дѣлаетъ ихъ пропойцами, «бывшими» людьми, обращаетъ ихъ въ развалины. Но иные поддаются его разрушительному вліянію медленно, встрѣчаются иногда и такіе, которые всю жизнь злоупотребляютъ спиртными напитками, и, несмотря на это, все же доживаютъ до старости. Пьянство, конечно, и для нихъ не проходитъ безслѣдно: ихъ сообразительность, память, характеръ,— все это становится хуже; у нихъ являются сердцебіенія, отеки, которыхъ не было бы, если бы они не пили.

Привычный пьяница страдаетъ отсутствіемъ аппетита, онъ ѣстъ мало, и то вмѣстѣ съ водкой. По утрамъ у него появляется мучительная тошнота и рвота слизью. Это происходитъ оттого, что у пьяницъ заболѣваетъ желудокъ, который не можетъ безнаказанно переносить въ теченіе долгаго времени алкоголя, дѣйствующаго раздражающимъ образомъ на слизистую оболочку *желудка*. Эта слизистая оболочка въ концѣ-концовъ заболѣваетъ. Она утолщается, грубѣетъ и перестаетъ вырабатывать въ достаточномъ количествѣ желудочный сокъ и выдѣляетъ слишкомъ много слизи; получается то, что называется «катаромъ желудка» (см. ст. «Болѣзни желудка», стр. 358); послѣдствіемъ этого катара являются боли подъ ложечкой, рвота, потеря аппетита, дурное пищевареніе. Катаръ желудка служитъ почти неизбѣжнымъ спутникомъ хроническаго алкоголизма (см. рис. 194 и 195).

Другой органъ, также часто заболѣвающій у алкоголиковъ — это *печень*. Печень представляетъ изъ себя большую железу, очень богатую кровеносными сосудами. Кровь въ печень поступаетъ изъ сосудовъ кишечника. Все, что всасывается изъ кишечника въ кровь, проходитъ чрезъ печень, въ томъ числѣ и всѣ яды, попадающіе въ кишечникъ. Печень имѣетъ большое значеніе для этихъ ядовъ, такъ какъ она обладаетъ способностью обезвреживать или задерживать многіе изъ нихъ. Но если ка-

Рис. 194. Желудокъ здороваго человѣка, его внутренняя оболочка. Желудокъ на рисункѣ уменьшенъ вдвое противъ дѣйствительности.

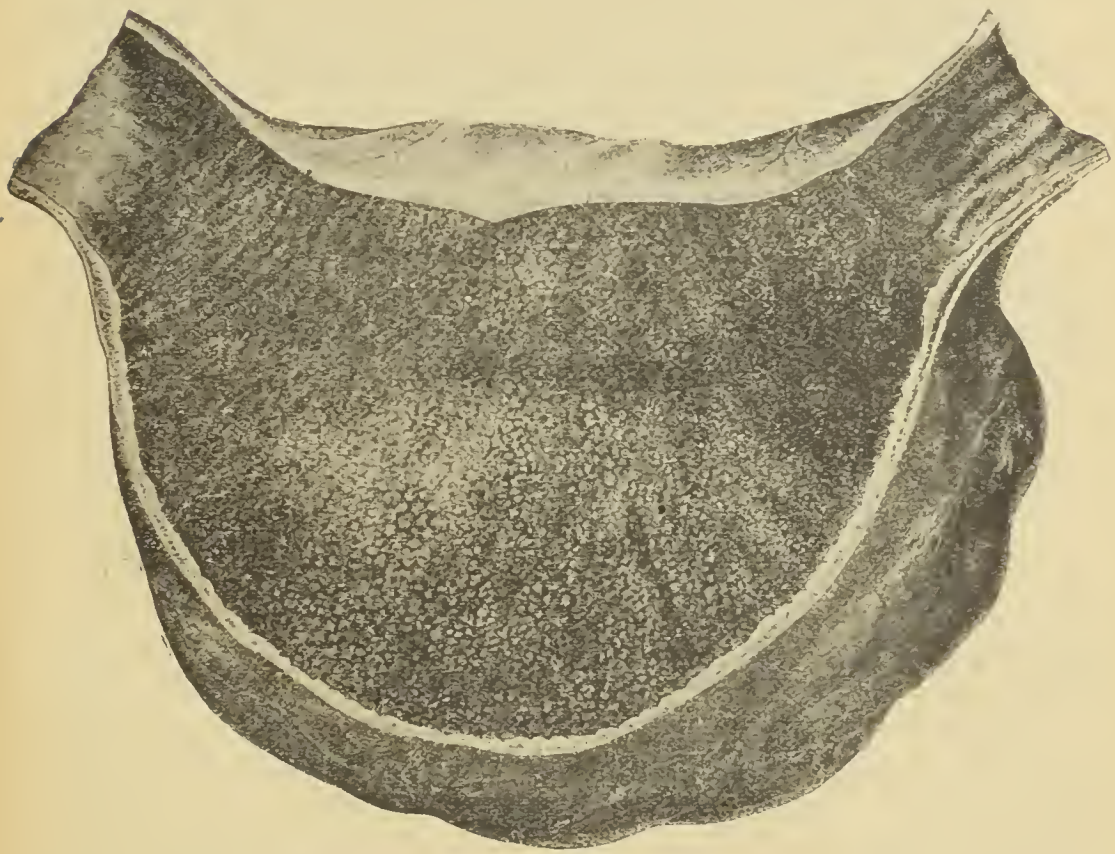


Рис. 195. Желудокъ хроническаго алкоголика (привычнаго пьяницы), его внутренняя оболочка, сдѣлавшаяся подъ вліяніемъ катара зернистой, переродившейся. Желудокъ на рисункѣ уменьшенъ тоже вдвое противъ дѣйствительной величины, какъ и на предыдущемъ рисункѣ.

кой-нибудь ядъ, напр., алкоголь, поступаетъ въ кишечникъ постоянно въ теченіе продолжительнаго времени, то въ концѣ-концовъ печень сама отравляется этимъ ядомъ и заболѣваетъ. Поэтому заболѣванія печени принадлежатъ къ весьма частымъ осложненіямъ алкоголизма. Печень тогда становится полнокровной, сначала сильно увеличивается, затѣмъ отъ жирового перерожденія дѣлается желтоватой, зернистой. Затѣмъ въ ней разрастается такъ называемая соединительная ткань, которая съеживается, печеночныя клѣтки гибнутъ и вся печень сильно уменьшается, дѣлается бугристой, твердой, сморщенной. Это очень опас-

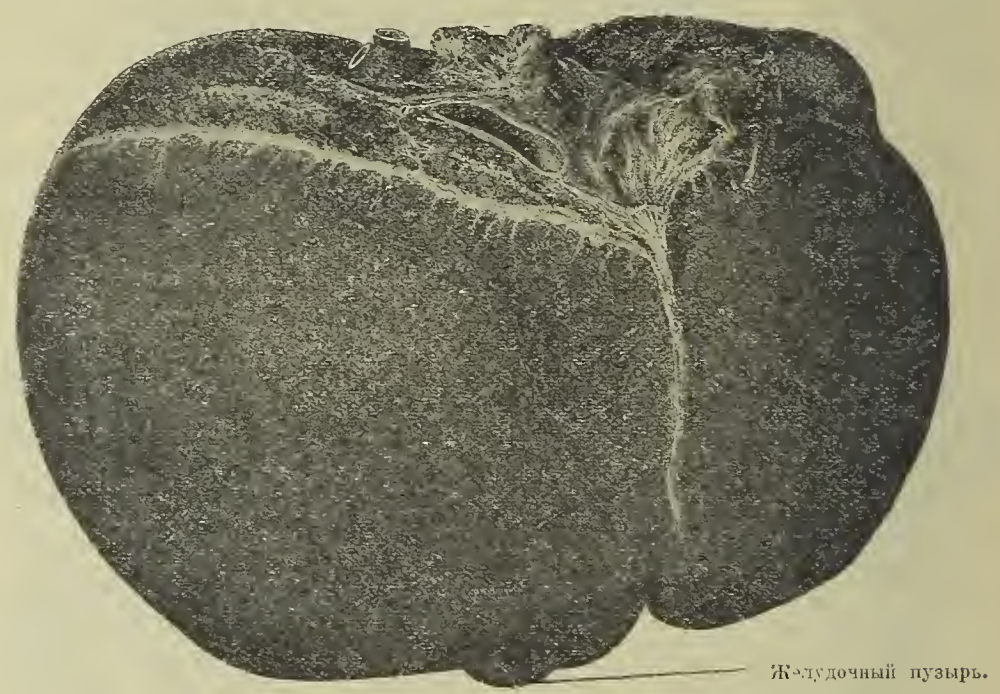


Рис. 196. Печень алкоголика (пьяницы), уменьшенная противъ дѣйствительности втрое. Она сильно увеличена въ сравненіи съ здоровой, зернистая, а не гладкая, блѣдно-желтаго цвѣта, жировая.

ная болѣзнь (циррозъ, см. ст. «Болѣзни печени», стр. 361), длящаяся долго, сопровождающаяся водянкой и въ концѣ-концовъ неизбѣжно приводящая къ смерти больного (см. рис. 196, 197, 198).

Кромѣ желудка и печени, нерѣдко страдаютъ при алкоголизмѣ и *почки*. Главное значеніе почекъ состоитъ въ томъ, что онѣ выдѣляютъ мочу, въ которую переходятъ многія составныя части крови; чрезъ почку постоянно протекаетъ большое количество крови, и почка выдѣляетъ изъ нея съ мочою разныя вредныя вещества и яды. Но когда въ крови находится раствореннымъ какое-нибудь ядовитое вещество, оно въ концѣ-концовъ можетъ само отравлять почку и вызвать воспаленіе, уменьшеніе

и сморщиваніе почки (тоже циррозъ почки). Хроническое отравленіе алкоголемъ очень часто вызываетъ такое воспаленіе почекъ. Болѣзнь эта, подобно сморщиванію печени, неизлѣчима и приводитъ къ смерти больного, жизнь котораго становится весьма тягостной, вслѣдствіе появляющихся у него отековъ, одышки, головныхъ болей и т. п. (см. рисунки 199, 200).

Рис. 197. Печень алкоголика, уменьшившаяся, бугристая, плотная вслѣдствіе цирроза. Такъ же, какъ на предыдущемъ рис., уменьшена противъ дѣйствительности втрое.

Кровеносные сосуды также заболѣваютъ очень часто подъ вліяніемъ алкоголя. Изъ мягкихъ, гибкихъ они дѣлаются твердыми, плотными, извилистыми (склерозъ, см. стр. 347). На вискахъ у такихъ больныхъ часто можно видѣть эти измѣненные сосуды, извитые въ видѣ пробочника. Въ стѣнкахъ этихъ уплотненныхъ сосудовъ даже можетъ отлагаться известь. Цѣлый рядъ разстройствъ является послѣдствіемъ такого измѣненія: головныя боли, головокруженія, иногда разрывы измѣненныхъ сосудовъ и вслѣдствіе этого — кровотеченія.

Рис. 198. Печень здороваго человѣка уменьшена, какъ и на предыдущемъ рис., втрое противъ дѣйствительности. Она темно-краснаго, мясного цвѣта, поверхность ея совершенно гладкая, блестящая.

Наконецъ очень большія измѣненія при хроническомъ алкоголизмѣ мы находимъ въ *сердцѣ*. Сердце не въ силахъ справиться съ той усиленной работой, которую возлагаетъ на него постоянно употребляемый алкоголь. Оно начинаетъ неправильно сокращаться, слабѣетъ. Оно легко подвергается болѣзни, извѣстной подъ названіемъ «ожирѣніе сердца». Оно прорастаетъ жиромъ и увеличивается («пивное сердце»). Иногда измѣняется и самая мышца, изъ которой состоятъ стѣнки сердца; мышца эта сла-

бѣетъ, дѣлается дряблой, она, какъ говорятъ врачи, «перерождается». Слабость сердца при алкоголизмѣ все увеличивается

Рис. 199. Почка здороваго человѣка, уменьшенная вдвое противъ дѣйствительности. Она гладка, блестяща, мясного цвѣта.

Рис. 200. Почка алкоголика, пораженная циррозомъ, уменьшена вдвое противъ дѣйствительности. Она бугриста, съ желтоватыми зернами, плотна.

и увеличивается, пока, наконецъ, не появляются отеки кожи и другія явленія, указывающія, что сердце уже не въ состояніи

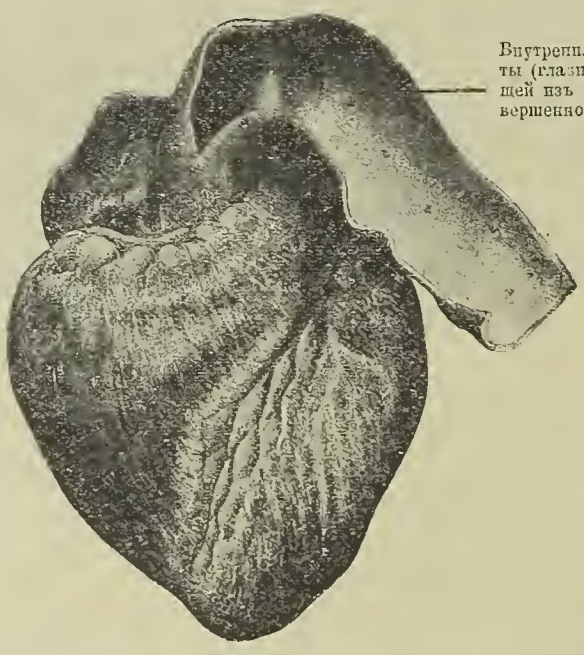


Рис. 201. Сердце здороваго человѣка; уменьшено на рисункѣ вдвое противъ дѣйствительности. Оно мясного цвѣта съ небольшими прослойками жира, плотно.

работать съ достаточной силой. Болѣзни сердца, развивающіяся вслѣдствіе алкоголизма, могутъ дойти до степени

неизлѣчимыхъ и въ концѣ-концѣ привести больного къ смерти (см. ст. «Понятіе о болѣзни», стр. 183, и «Болѣзни сердца», стр. 340, и рис. 201, 202 и 203).

Нервная система человѣка оказывается особенно чувствительной къ вредному дѣйствію алкоголя, и цѣлый рядъ нервныхъ болѣзней стоитъ въ связи съ алкоголизмомъ. Мы уже говорили о дрожаніи всего тѣла, а особенно языка и пальцевъ, которое

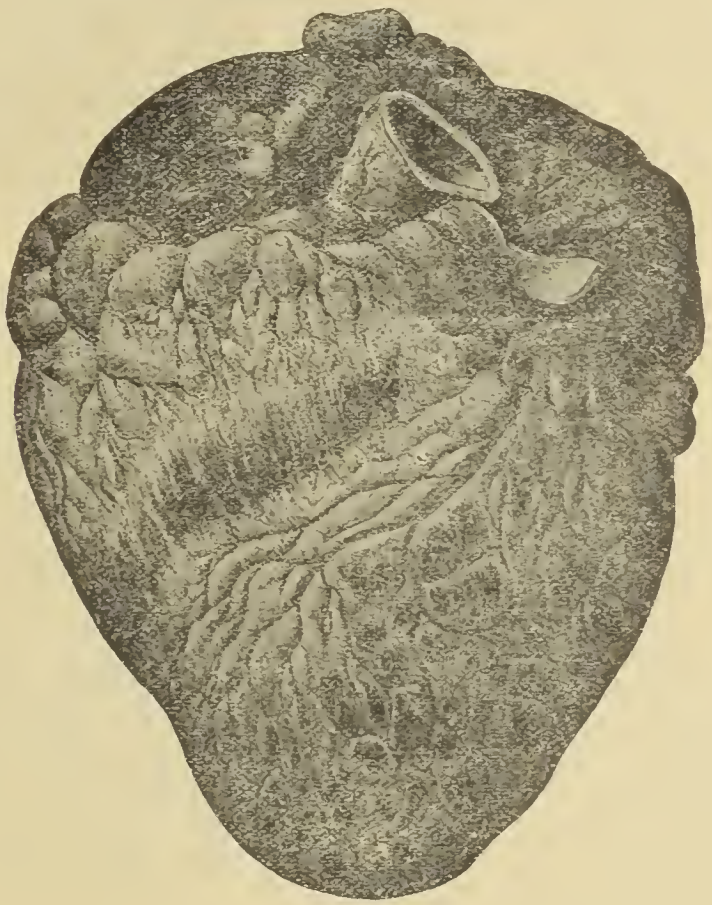


Рис. 202. Сердце пьяницы: «пивное» сердце; уменьшено на рисункѣ тоже вдвое противъ дѣйствительности. Оно огромно въ сравненіи съ здоровымъ сердцемъ, но дрябло, желтаго цвѣта отъ обильнаго количества жира и жирового перерожденія.

почти постоянно наблюдается у алкоголиковъ. У пьяницъ, какъ мы видѣли, измѣняются сосуды, а вслѣдствіе этого нерѣдко происходитъ разрывъ какого-нибудь кровеноснаго сосуда въ мозгу, — происходитъ кровоизліяніе въ мозгъ, или «мозговой ударъ» (см. ст. «Нервныя болѣзни», стр. 394) со всѣми его послѣдствіями: параличомъ половины тѣла, потерей рѣчи и т. п. Нерѣдко у пьяницъ появляются общія судорожные припадки съ потерей сознанія, настоящая падучая болѣзнь — эпилепсія (см.

ст. «Врожденныя душевныя болѣзни», стр. 386). Утверждаютъ, что именно нѣкоторыя ядовитыя примѣси, прибавляемыя въ разныя водки для вкуса и запаха, способны особенно часто вызывать падучую и другія нервныя болѣзни; такова крѣпкая водка, распространенная во Франціи («абсентъ»), которая настолько

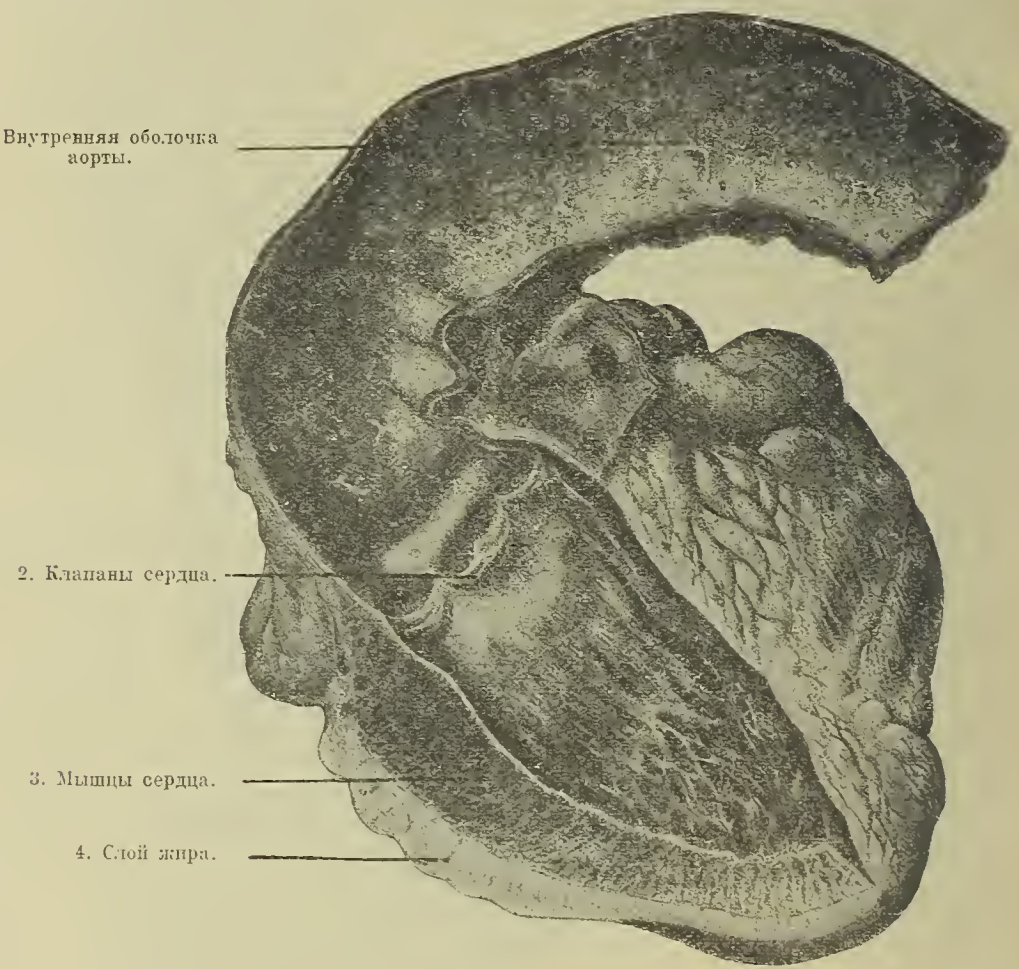


Рис. 203. Разрѣзъ сердца пьяницы: уменьшено вдвое противъ дѣйствительной величины: 1) внутренняя оболочка аорты. главной кровеносной жилы, выходящей изъ сердца, шероховатая, безъ блеска, какъ бы омозолѣлая въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вслѣдствіе цирроза и отложенія известковыхъ солей: 2) клапаны сердца утолщены; 3) мышца сердца дряблая, жироперерожденная. желтоватаго цвѣта, снаружи обложенная 4) толстымъ слоемъ жира.

вредна, что нѣкоторыя страны особымъ закономъ запретили у себя продажу этого напитка.

Существуютъ нервныя болѣзни, которыя бываютъ почти исключительно у пьяницъ. Къ такимъ болѣзнямъ относится, напр., кровоизліяніе въ твердую мозговую оболочку, — тяжелая мозговая болѣзнь, протекающая подъ видомъ мозгового удара и нерѣдко приводящая къ смерти. Наконецъ весьма часто у пьяницъ

развивается воспаленіе нервовъ (см. стр. 403), болѣзнь, приводящая къ сильнымъ болямъ въ рукахъ и ногахъ, къ параличамъ конечностей и къ потерѣ чувствительности на заболѣвшихъ частяхъ тѣла.

Къ этому краткому перечню болѣзней, развивающихся у хроническихъ алкоголиковъ, слѣдуетъ прибавить, что, кромѣ того, алкоголики вообще подвержены всевозможнымъ другимъ заболѣваніямъ (напр., воспаленію легкихъ) значительно больше, чѣмъ люди трезвые. Одинаковая болѣзнь протекаетъ у трезвенника всегда легче, чѣмъ у пьяницы. Алкоголики плохо переносятъ заразныя болѣзни, различныя операціи. Наконецъ алкоголизмъ предрасполагаетъ къ заболѣванію легочной чахоткой, отъ которой многіе алкоголики и погибаютъ.

Такъ пагубно вліяетъ привычное пьянство на тѣло человѣка. Еще болѣе пагубное вліяніе оказываетъ оно на его душевную жизнь (см. слѣдующую статью).

XLIII.

Алкоголизмъ, какъ болѣзнь: вліяніе его на душевную жизнь человѣка; лѣченіе алкоголизма.

Хроническій алкоголикъ представляетъ картину медленнаго, но постепеннаго разрушенія *душевной жизни* человѣка. Онъ перестаетъ интересоваться окружающимъ, своимъ будущимъ, своимъ дѣломъ, своей семьей. Вмѣсто всѣхъ прежнихъ интересовъ у него появляется одинъ — стремленіе къ вину, и онъ готовъ на все, чтобы удовлетворить это свое желаніе. У него постепенно исчезаютъ всѣ высшія чувства, онъ перестаетъ понимать разницу между хорошимъ и дурнымъ и уже не стыдится украсть, чтобы добыть себѣ денегъ на водку. Мысль его слабѣетъ все болѣе и болѣе; память дѣлается хуже; уже онъ не въ состояніи научиться ничему новому, а потомъ забываетъ и то, что уже зналъ. Ослабѣвшая воля не въ состояніи удержать его отъ соблазна. Онъ разоряется и впадаетъ въ нищету. Но никогда онъ не считаетъ себя самого виноватымъ въ своей пагубной привычкѣ; онъ винитъ то свою работу, то безработицу, то свое одиночество, то свою семью и т. д. Въ своей семьѣ онъ несносенъ, устраиваетъ постоянныя ссоры съ женой, тащитъ изъ дома все, что попадаетъ подъ руку; онъ на пути къ преступленію. Оборванный и нищій, онъ попадаетъ, наконецъ, въ больницу, неспособный къ труду,

больной душой и тѣломъ. Но чаще, чѣмъ въ больницу, онъ за «хорошія» дѣла: драку, буйство, какое-либо преступленіе, совершонное по пьяному дѣлу, попадаетъ сначала въ тюрьму, отбываетъ свой срокъ наказанія, снова совершаетъ какое-нибудь преступленіе, снова сидитъ въ тюрьмѣ и т. д., пока, наконецъ, не обнаружится, что умственныя способности его совершенно ослабѣли, что онъ не можетъ считаться отвѣтственнымъ за свои поступки и подлежитъ не заключенію подъ стражей, а лѣченію въ психіатрической больницѣ.

Мы уже говорили, на какіе органы и какъ дѣйствуетъ алкоголь, какъ мѣняетъ наружный видъ человѣка, разрушаетъ его душевную жизнь, мѣняетъ характеръ. Такъ дѣйствуетъ алкоголь на всѣхъ злоупотребляющихъ спиртными напитками, но, разумѣется, не въ равной степени: различная крѣпость организма алкоголика, его наслѣдственность, характеръ, условія жизни, все это ведетъ къ тому, что пьянство у различныхъ лицъ выражается не вполнѣ одинаково. Для примѣра приводимъ портреты нѣсколькихъ хроническихъ пьяницъ различнаго характера и наружнаго вида (портреты заимствованы изъ книги профессора Сикорскаго).

На рисункѣ 204 изображены два кабацкихъ товарища различнаго характера. У одного изъ нихъ картузъ на затылкѣ, видъ вызывающій. Лицо у него блѣдное, испитое, малоподвижное и какъ бы плоское вслѣдствіе разслабленія мышцъ; мышцы тѣла тоже вялыя и, несмотря на самоувѣренный видъ, руки висятъ, какъ плети. Но эта разслабленность не мѣшаетъ ему быть высокаго мнѣнія о себѣ, отличаться большимъ самомнѣніемъ, ухарствомъ, доходящимъ до дерзости, не сомнѣваться, что онъ все умѣетъ. Ему, какъ говорится, море по колѣно.

Его товарищъ — противоположность ему: у него къ тѣлесной разслабленности присоединяется и полное ослабленіе воли, онъ всегда состоитъ подъ началомъ другого; самъ считаетъ себя ни на что неспособнымъ, погибшимъ, откровенно называетъ себя «пьяницей», говоритъ, что «трезвымъ быть не можетъ, потому, значитъ, что тогда вся сила уходитъ», что «питается одной водкой».

На слѣдующемъ рисункѣ (205) изображена пьяница, отличительной чертой которой является наклонность къ ссорѣ, руготнѣ самыми отборными словами. «Руки сложены на груди, это обыкновенная ея поза, — говоритъ профессоръ Сикорскій: — орудіе ея дурного нрава — языкъ, а не руки». Лицо блѣдное, углы рта опущены, все лицо выражаетъ печаль и дурное расположеніе

духа, и нуженъ лишь ничтожный поводъ, иногда даже простой, ласковый вопросъ или участливое замѣчаніе, чтобы это дурное настроеніе прорвалось наружу неудержимымъ крикомъ, потокомъ ругательныхъ словъ и самой безстыдной брани. Ея

Рис. 204. Портреты пьяницъ разнаго характера: приниженнаго, удрученнаго и ухарски самоувѣреннаго.

лучше совсѣмъ не трогать, и въ кабакѣ ее именуютъ «ругательницей».

На рисункѣ 206 изображена пьяница, порочная «кабацкая дама». Ея блѣдное, испитое лицо, приподнятыя брови и опущенные углы рта, неподвижные, широко раскрытые

глаза, складки на переносицѣ, очень характерны для пьяницъ и придаютъ лицу выраженіе злобное, безстыжее, дѣлаютъ его противнымъ. Какъ внѣшній видъ, такъ и душевный складъ, нравъ этой «дамы», отличаются безстыдствомъ, беззастѣнчивой смѣлостью.

Рис. 205. Изображеніе пьяницы-«ругательницы».

На слѣдующемъ рисункѣ (207) изображена еще особая разновидность пьяницы: всклоченный, въ разорванной рубахѣ, съ вялыми, разслабленными мышцами, вслѣдствіе чего всѣ члены его тѣла какъ бы обвисли; характерные для пропоицъ опущенные углы рта, морщины на лбу, неподвижный, осоловѣлый взглядъ, сплывшее отечное лицо — кладутъ на этого пьяницу печать ту-

пости, огрубѣлости. Такъ же опустилась и отупѣла его душевная жизнь: высшія человѣческія чувства исчезли, стыдъ и страхъ утрачены, остались лишь грубыя физическія влеченія (напиться, наѣсться и т. д.), не сдерживаемыя никакими соображеніями.

Рис. 206. Пьяница — «кабацкая дама», отличающаяся беззастѣнчивостью и безстыдствомъ.

«Безпробудный» пьяница изображенъ на рис. 208. Лицо его одутловатое, распухшее вслѣдствіе прилива крови къ головѣ подъ вліяніемъ вина и вслѣдствіе постояннаго сна, въ который онъ впадаетъ вслѣдствіе опьянѣнія. Онъ плохо сознаетъ окружающее, онъ равнодушенъ ко всему, всегда точно во снѣ

или спросонокъ; вся его душевная жизнь какъ бы затоплена виномъ.

Кромѣ простого разрушенія душевной жизни пьяницъ, у нихъ бываютъ и другія душевныя болѣзни. Изъ нихъ самая частая — *бѣлая горячка* (описана въ статьѣ «Пріобрѣтенныя душевныя болѣзни», стр. 378), болѣзнь, нерѣдко приводящая къ смерти. Кромѣ бѣлой горячки, пьяница нерѣдко заболѣваетъ такъ называемымъ «галлюцинарнымъ помѣшательствомъ». Сущность этой болѣзни составляютъ галлюцинаціи [1]). Но въ то время, какъ при бѣлой горячкѣ бываютъ, главнымъ образомъ, зрительныя галлюцинаціи, т.-е. всевозможныя причудливыя и страшныя видѣнія, при галлюцинарномъ помѣшательствѣ на первое мѣсто выступаютъ галлюцинаціи слуховыя, т.-е. голоса, которые слышатся больному. Ему начинаетъ казаться, что про него говорятъ разныя вещи. Онъ слышитъ эти голоса вездѣ: на улицѣ на него намекаютъ прохожіе въ своихъ разговорахъ; въ лаѣ собакъ, въ стукѣ колесъ ему слышатся насмѣшливыя или угрожающія выраженія; въ своемъ домѣ онъ слышитъ тѣ же голоса изъ-подъ кровати, съ потолка, изъ-за стѣнки. Они ругаютъ его, смѣются надъ нимъ, сговариваются его убить; онъ думаетъ, что тамъ дѣйствительно спрятались враги, которые преслѣдуютъ его; невидимые враги окружаютъ его со всѣхъ сторонъ; онъ убѣжденъ, что сдѣлался ми-

Рис. 207. Пропойца, огрубѣвшій и отупѣвшій.

[1]) Такъ называется призрачное явленіе, когда душевно-больной видитъ, слышитъ или чувствуетъ то, чего нѣтъ на самомъ дѣлѣ (см. ст. «Понятіе о душев. бол.» и «Пріобр. душ. бол.»).

шенью цѣлаго заговора — у него развивается такъ называемый «бредъ преслѣдованія» [1]). Подъ вліяніемъ страха передъ преслѣдователями больной совершаетъ нерѣдко попытки на самоубійство или на самомъ дѣлѣ убиваетъ себя, или набрасывается на окружающихъ людей, принимая ихъ за своихъ враговъ. При изслѣдованіи такого больного у него всегда можно обнаружить признаки хроническаго алкоголизма, что и объясняетъ происхожденіе его болѣзни. Болѣзнь можетъ длиться до нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Большею частью она кончается выздоровленіемъ, но иногда переходитъ въ неизлѣчимое слабоуміе.

Рис. 208. «Безпробудный» пьяница, равнодушный ко всему, съ угасшей душевной дѣятельностью.

Кромѣ галлюцинарнаго помѣшательства, у алкоголиковъ развивается другая душевная болѣзнь, извѣстная подъ названіемъ «*бреда ревности пьяницъ*». Здѣсь главное мѣсто занимаютъ не галлюцинаціи, а бредовое перетолковываніе дѣйствительныхъ событій. Пьяница, часто живущій въ ссорѣ со своей женой, начинаетъ безъ всякаго повода со стороны жены убѣждаться въ томъ, что та ему невѣрна. Цѣлый рядъ мелочей повседневной жизни, случайно сказанное слово, брошенный взглядъ и т. д. создаютъ основаніе для этого бреда. Больной видитъ во всемъ рѣшительно намеки на невѣрность его жены. Не имѣя никакихъ доказательствъ, онъ, однако, глубоко убѣжденъ въ своей правотѣ и разубѣдить его

[1]) Бредомъ называются вздорныя мысли, не соотвѣтствующія дѣйствительности, приходящія въ голову душевно-больному (см. ст. «Пріобр. душ. бол.» и «Понят. о душ. бол.»).

не удается, такъ какъ эти его мысли есть чисто-бредовыя мысли, т.-е. ни на чемъ не основанныя мысли душевно-больного человѣка. Больной начинаетъ придумывать всякіе способы отомстить женѣ за ея воображаемую невѣрность, и очень часто на этой почвѣ разыгрываются кровавыя преступленія. Больные эти тѣмъ опаснѣе, что они правильно понимаютъ все, не касающееся ихъ бреда, и часто окружающіе и не подозрѣваютъ, что имѣютъ дѣло уже съ несомнѣнно душевно-больнымъ человѣкомъ. Большею частью бредъ ревности пьяницъ — болѣзнь неизлѣчимая.

Познакомившись въ бѣгломъ перечнѣ съ послѣдствіями алкоголизма, мы можемъ сдѣлать теперь такой выводъ: *алкоголь есть безусловно сильнѣйшій ядъ и, подобно другимъ ядовитымъ веществамъ, никогда не долженъ употребляться въ пищу.* Лишь въ рукахъ опытныхъ врачей, примѣняемый весьма осторожно, онъ можетъ принести пользу при нѣкоторыхъ болѣзняхъ. Лѣченіе же водкой, настоянной на разныхъ травахъ, столь распространенное среди народа, ничѣмъ не отличается отъ простого пьянства.

Какъ извѣстно, не всѣ пьяницы пьютъ одинаково. Одни пьютъ только при случаѣ, а остальное время не пьютъ вовсе или пьютъ очень мало. Такъ пьетъ, напр., бо́льшая часть крестьянъ въ Россіи, лишь по праздникамъ, но зато допиваясь до безчувствія. Другіе пьютъ ежедневно всю свою жизнь, лишь рѣдко допиваясь до тяжелаго опьянѣнія. Часто люди пьютъ водку постоянно, но отъ времени до времени начинаютъ пить сильнѣе, чѣмъ обычно, и пьютъ такъ, пока не заболѣютъ, послѣ чего имъ на время приходится прекращать пьянство. Наконецъ существуетъ особый видъ пьянства, своеобразная болѣзнь, такъ называемый «*запой*». Состоитъ запой въ томъ, что у человѣка вдругъ, безъ всякой видимой причины, дѣлается крайне тоскливое, подавленное настроеніе; онъ нигдѣ не можетъ найти себѣ мѣста, все его раздражаетъ, выводитъ изъ себя; онъ чувствуетъ сильнѣйшую тоску и желаніе хоть какъ-нибудь забыться. Въ такомъ состояніи онъ ищетъ спасенія въ водкѣ и, будучи не въ силахъ удержаться, начинаетъ пить, выпиваетъ громадныя количества водки и бо́льшею частью ничего за это время не ѣстъ, теряетъ сонъ и, наконецъ, заболѣваетъ бѣлой горячкой. Когда болѣзнь прошла, у него пропадаетъ всякая охота пить, видъ и запахъ водки, наоборотъ, вызываетъ у него отвращеніе, онъ снова берется за работу и чувствуетъ себя вполнѣ здоровымъ. Такъ можетъ пройти довольно долгое время (до нѣсколькихъ лѣтъ), пока

вдругъ снова не появится приступъ тоски и запой — и такимъ образомъ періоды здоровья и болѣзни чередуются всю жизнь больного.

Мужчинъ среди алкоголиковъ значительно больше, чѣмъ женщинъ. Возрастъ пьяницъ бо́льшею частью зрѣлый (между 25 и 45 годами), что еще болѣе усиливаетъ вредъ алкоголя, отнимающаго у страны работниковъ наиболѣе полезныхъ. Къ сожалѣнію, нерѣдко среди пьяницъ попадаются и дѣти. На нихъ алкоголь отзывается особенно тяжело, благодаря нѣжности и неустойчивости дѣтскаго организма. При изслѣдованіи большо́го количества школьниковъ въ Германіи оказалось, что тѣ дѣти, которыя постоянно пьютъ (главнымъ образомъ, пиво), даютъ наибольшее количество малоуспѣшныхъ учениковъ; наоборотъ, среди хорошихъ учениковъ оказалось больше всего трезвыхъ дѣтей. Дѣти приходятъ къ алкоголизму различными путями. Нерѣдко отецъ-алкоголикъ угощаетъ своихъ собственныхъ дѣтей и пріучаетъ ихъ къ алкоголю. Иные начинаютъ пить, желая подражать взрослымъ, или изъ чувства удальства и хвастовства, не желая отставать отъ товарищей или стремясь заслужить удивленіе.

Среди хроническихъ алкоголиковъ встрѣчается не мало людей, имѣющихъ врожденное недоразвитіе душевной жизни (см. стр. 203 о наслѣдственности), врожденную слабость и неустойчивость воли, — людей, стоящихъ на границѣ между здоровыми и больными, замѣчательно, что многіе изъ нихъ, въ свою очередь, являются дѣтьми алкоголиковъ. Всѣ такіе люди, благодаря своимъ врожденнымъ особенностямъ, неспособны къ планомѣрной и постоянной работѣ, легко поддаются соблазну и быстро доходятъ до самыхъ тяжкихъ степеней алкоголизма.

Мы видѣли, какое глубокое и безвозвратное разрушеніе человѣческаго тѣла производитъ алкоголь. Что же надо дѣлать, какъ бороться съ этой ужасной болѣзнью?

Самые важные способы *борьбы съ пьянствомъ*, это, конечно, тѣ, съ помощью которыхъ возможно предупредить развитіе пьянства: широкія общественныя и законодательныя мѣры и прежде всего ограниченіе или даже полное запрещеніе продажи спиртныхъ напитковъ; объ этихъ мѣрахъ мы будемъ говорить въ слѣдующей статьѣ. Здѣсь же мы скажемъ только, какъ возможно лѣчить людей уже заболѣвшихъ. Понятно, что это лѣченіе уже заболѣвшихъ пьяницъ еще далеко не исчерпываетъ всего вопроса о борьбѣ съ алкоголизмомъ.

Лѣчить пьяницу — дѣло очень трудное и неблагодарное. Чаще всего удается получить лишь временный успѣхъ, т.-е. пьяница перестаетъ пить на болѣе или менѣе продолжительный срокъ, а затѣмъ снова возвращается къ своей привычкѣ. Самое главное въ лѣченіи алкоголиковъ — это воздержаніе. При полномъ воздержаніи пьяница медленно, но постепенно возстановляетъ свои растраченныя тѣлесныя и духовныя силы. Вся трудность лѣченія въ томъ, какъ бы добиться этого воздержанія у человѣка съ ослабѣвшей волей и болѣзненно-непреодолимымъ влеченіемъ къ вину. Для этого совѣтуютъ лѣчить алкоголиковъ въ больницахъ. Но общія больницы не подходятъ для алкоголиковъ (легко уйти и достать водку), а помѣщать алкоголиковъ въ больницы для душевно-больныхъ тоже неудобно. Поэтому въ послѣднее время въ Западной Европѣ начали строить для алкоголиковъ особые больницы, убѣжища и пріюты. Въ этихъ убѣжищахъ больные могутъ жить долгое, потребное для лѣченія время. Убѣжища эти строятся среди природы, вдали отъ большихъ городовъ. Больные тамъ окружены служащими и прислугой, которые набираются изъ трезвенниковъ. Въ этихъ пріютахъ для алкоголиковъ совершенно выздоравливаетъ до $^1/_3$ всѣхъ поступающихъ туда больныхъ. У насъ, въ Россіи, такихъ учрежденій пока почти не существуетъ.

Другой способъ лѣченія алкоголиковъ, особенно распространяющійся въ послѣднее время, есть лѣченіе «внушеніемъ». Дѣло въ томъ, что у каждаго почти человѣка особыми пріемами и безо всякихъ лѣкарствъ можно вызвать особенное состояніе, очень похожее на сонъ и называемое «гипнозомъ». Въ этомъ состояніи загипнотизированный не можетъ произвольно двигаться, какъ бы теряетъ свою волю, но слышитъ все, что ему говорятъ, и исполняетъ всѣ приказанія. Когда онъ просыпается, то совершенно не помнитъ, что было съ нимъ во время гипнотическаго сна. Интересно, что человѣкъ, приведенный въ состояніе гипноза, не только въ этомъ состояніи исполняетъ все то, что ему приказываетъ врачъ, но и потомъ, проснувшись, еще нѣкоторое время будетъ исполнять то, что было ему сказано во время гипноза. Такъ, возможно загипнотизировать человѣка и внушить ему, чтобы онъ на другой день, въ такомъ-то часу совершилъ бы опредѣленный поступокъ, напр., пошелъ бы къ кому-нибудь въ гости, и онъ этотъ поступокъ совершитъ противъ своей воли, самъ не зная почему и зачѣмъ, такъ какъ онъ самъ не сохранилъ никакого воспоминанія о томъ, что было съ нимъ во время гипноза. Кромѣ того, что загипнотизированный дѣлаетъ все, что

прикажетъ ему загипнотизировавшій его врачъ, его мысли и чувства также подчиняются внушенію. Такъ, можно внушить во время гипноза, что сахаръ будетъ казаться ему горькимъ, или что онъ слышитъ пѣніе птицъ, или что онъ ничего не видитъ, и т. под. Вотъ этими свойствами гипноза и пользуются при лѣченіи алкоголиковъ. Приведя алкоголика въ состояніе гипноза, врачъ говоритъ ему, что больше онъ не будетъ пить, что запахъ и вкусъ водки вызываетъ у него отвращеніе и рвоту. Такое внушеніе приходится повторять въ теченіе нѣкотораго времени, постепенно дѣлая его все рѣже, и зачастую удается добиться того, что алкоголикъ совершенно бросаетъ водку и начинаетъ вести трезвую жизнь.

Въ состояніе гипноза приводятъ больного разными способами: можно для этого заставить человѣка сосредоточить свое вниманіе на чемъ-нибудь одномъ, напримѣръ, смотрѣть на какой-нибудь блестящій предметъ (зеркало) или прислушиваться къ какому-нибудь однообразному звуку, напр., къ щелканію маятника, можно усыпить человѣка и простымъ приказаніемъ заснуть.

Гипнозъ, когда онъ примѣняется врачами для лѣчебныхъ цѣлей, вполнѣ безвреденъ. Часто пользуются имъ при лѣченіи нѣкоторыхъ нервныхъ болѣзней (истерія). Въ настоящее время гипнозъ уже хорошо изученъ, существуютъ цѣлые книги и журналы, посвященные этому вопросу, уже во многихъ больницахъ широко примѣняется лѣченіе гипнозомъ. Но недалеко еще было то время, когда такимъ внушеніемъ занимались не врачи, а шарлатаны, незнакомые съ медициной; въ ихъ рукахъ этотъ способъ лѣченія могъ, конечно, приносить много вреда.

Лѣченіе алкоголиковъ гипнозомъ производится въ особыхъ больницахъ для приходящихъ больныхъ, которыя устраиваются теперь уже во многихъ большихъ городахъ.

Для доставленія выздоравливающему алкоголику такихъ условій, гдѣ бы онъ не получалъ постояннаго соблазна, очень полезными оказываются всевозможныя общества трезвости, быстро распространяющіяся послѣднее время. Нерѣдко выздоровѣвшіе алкоголики, на себѣ знающіе всѣ вредныя послѣдствія пьянства, дѣлаются дѣятельными членами такихъ обществъ, начинаютъ сами распространять среди своихъ знакомыхъ правильные взгляды на алкоголизмъ и среди своихъ прежнихъ собутыльниковъ вербуютъ новыхъ членовъ въ общества трезвости.

XLIV.

Алкоголизмъ, какъ народное бѣдствіе.

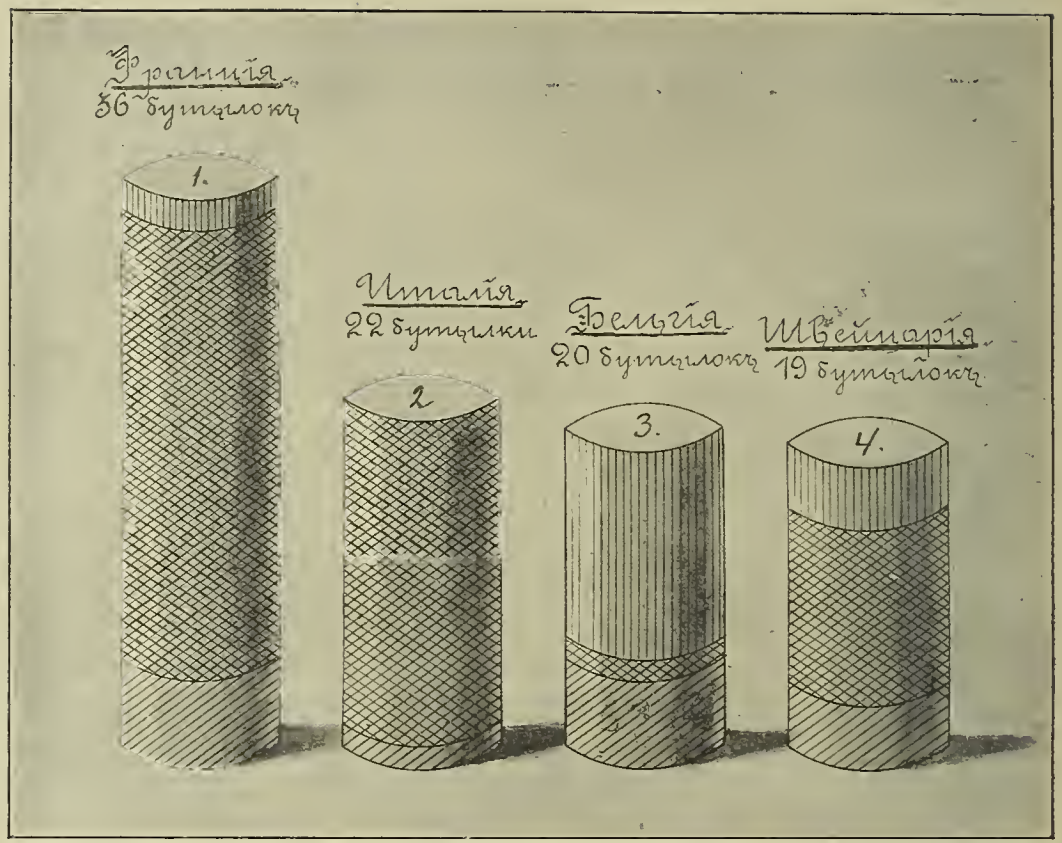
Употребленіе спиртныхъ напитковъ извѣстно съ самой глубокой древности. Люди постоянно искали всякія вещества, посредствомъ которыхъ можно было бы одурманиваться, приходить въ состояніе опьянѣнія. Это не только не почиталось вреднымъ, но, наоборотъ, къ опьянѣнію относились нерѣдко даже съ уваженіемъ. Думали, что пьяный бесѣдуетъ съ духами и богами, и оттого онъ такъ веселъ, а рѣчь его такъ безсвязна и непонятна. Тамъ, гдѣ людямъ не удавалось добыть напитковъ, содержащихъ алкоголь, они искали другія ядовитыя вещества, имѣющія сходное съ алкоголемъ дѣйствіе. Такъ, у нѣкоторыхъ полудикихъ народовъ крайняго сѣверо-востока нашей Сибири употребляются въ пищу вызывающіе опьянѣніе ядовитые грибы — мухоморы; у китайцевъ уже издавна употребляется куреніе опіума (сокъ изъ головокъ мака), производящій такое же дѣйствіе. Но чаще всего для опьянѣнія употреблялись всевозможные напитки, получающіеся посредствомъ броженія, дѣйствующіе благодаря содержащемуся въ нихъ алкоголю. У древнихъ народовъ Китая, Индіи, Египта, а также у древнихъ грековъ и римлянъ настолько сильно было распространено пьянство, что даже предпринимались уже нѣкоторыя мѣры для борьбы съ нимъ: противъ пьянства издавались строгіе законы, у нѣкоторыхъ народовъ (евреевъ, мусульманъ, буддистовъ Индіи) употребленіе алкоголя даже запрещалось религіей.

Постепенно спиртные напитки начали получать все большее распространеніе. Благодаря своей дороговизнѣ, они были раньше недоступны каждому, но постепенно стали проникать въ широкіе слои народа. Когда (въ XV-мъ и XVI столѣтіяхъ) начали дѣлать водку (раньше пили вино, пиво, медъ), одновременно крѣпкую и дешевую, потребленіе алкоголя стало почти всеобщимъ, пьянство стало повсемѣстнымъ явленіемъ, и въ наше время достигаетъ степени настоящаго народнаго бѣдствія, настоятельно требующаго рѣшительныхъ мѣръ для борьбы съ нимъ.

Въ разныхъ странахъ пьянство развито неодинаково. Если высчитать, сколько въ годъ на каждаго жителя приходится алкоголя, то окажется, что Россія находится въ сравнительно очень благопріятныхъ условіяхъ: у насъ на каждаго чело-

вѣка въ годъ идетъ въ среднемъ менѣе 5 бутылокъ чистаго спирта.

Гораздо бо̀льшія количества потребляются въ Западной Европѣ и больше всего во Франціи (36 бутылокъ), очень много въ Италіи (22 бутылки), въ Германіи (14 бутылокъ), въ Англіи (17 бутылокъ) и въ другихъ странахъ (см. рис. 209 — 211). Но это на первый взглядъ выгодное для насъ сравненіе на самомъ дѣлѣ не имѣетъ такого значенія. Дѣло въ томъ, что у насъ населеніе деревень не пьетъ водку ежедневно; но зато по праздникамъ, на свадьбахъ, при разныхъ торговыхъ сдѣлкахъ, по случаю начала или окончанія работы, съ горя или съ радости пьетъ много, сразу, быстро, иногда почти безъ пищи, и допивается до безчувствія. Кромѣ того, у насъ народъ пьетъ крѣпкую, сорокаградусную водку, а извѣстно, что чѣмъ крѣпче спиртные напитки, тѣмъ они дѣйствуютъ вреднѣе. Въ нашихъ большихъ городахъ народъ пьетъ уже ежедневно, и при сравненіи потребленія алкоголя въ бо̀льшихъ городахъ за границей и у насъ мы не получаемъ почти никакой разницы, именно въ среднемъ приходится въ годъ по 20 бутылокъ на одного жителя Петербурга и 18 бутылокъ на жителя Москвы. Если далѣе принять во вниманіе, что нашъ крестьянинъ живетъ гораздо бѣднѣе и грязнѣе, чѣмъ крестьянинъ въ Западной Европѣ (на свою пищу нашъ крестьянинъ тратитъ денегъ въ 6 разъ меньше, чѣмъ французскій крестьянинъ), то окажется, что на водку нашъ крестьянинъ тратитъ уже не въ 6 разъ меньше, чѣмъ французскій, а нисколько не меньше, чѣмъ онъ. Въ Западной Европѣ алкоголь потребляется болѣе равномѣрно, тамъ пьютъ почти всѣ и почти ежедневно, но понемногу, не допьяна, не спѣша и всегда съ пищей, за обѣдомъ. Во Франціи (странѣ, гдѣ больше всего потребляется алкоголь) пьютъ, главнымъ образомъ, вино, которое вошло въ привычку во всѣхъ слояхъ населенія. Хотя случаевъ тяжелаго опьянѣнія тамъ встрѣчается не такъ много, но вредныя послѣдствія хроническаго пьянства замѣтны во всей силѣ. Во Франціи распространена, кромѣ того, очень ядовитая крѣпкая водка «абсентъ». Въ Германіи пьютъ меньше, но и тамъ привычное пьянство развито во всей странѣ, особенно много пьютъ въ Германіи пива (до 200 бутылокъ въ годъ на каждаго человѣка). Хотя въ пивѣ содержится алкоголя меньше, чѣмъ въ винѣ, но пиво также вызываетъ опьянѣніе, а при продолжительномъ употребленіи — такія же явленія хроническаго алкоголизма, какъ вино и водка. Приблизительно такъ же, какъ во Франціи и Германіи, пьютъ и въ другихъ государствахъ Европы. Исключеніе составляютъ два сѣверныхъ государства — Швеція и Норвегія. Тамъ потребленіе алкоголя на каждаго жителя


Германія
36 бутылокъ
1.
Италія
22 бутылки
2
Бельгія
20 бутылокъ
3.
Швейцарія
19 бутылокъ
4.

Данія
17 бутылокъ
5.
Англія
17 бутылокъ
6.
Германія
14 бутылокъ
7.
Австро-Венгрія
14 бутылокъ
8.

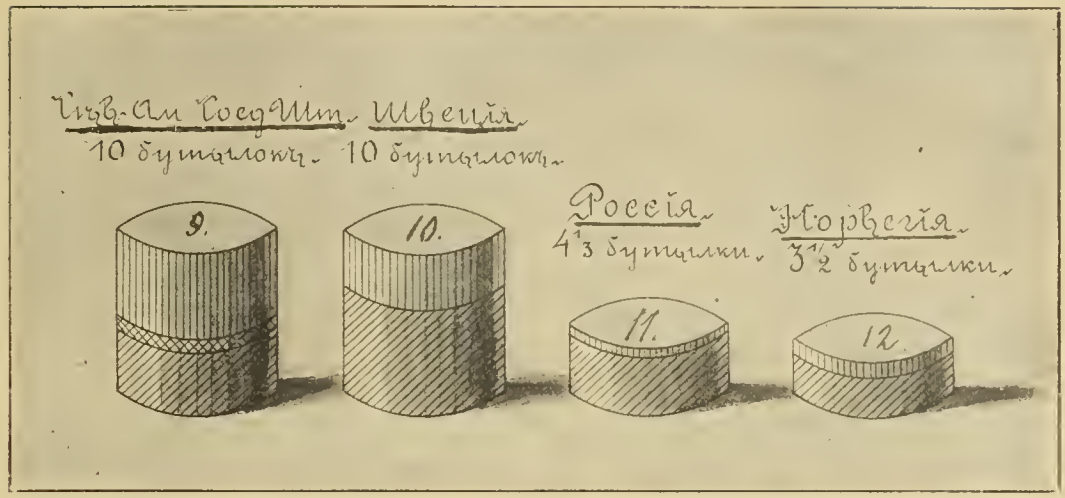


Рис. 209—211. Количество алкоголя (спирта), содержащагося въ водкѣ, виноградномъ винѣ и пивѣ, выпиваемыхъ, въ среднемъ расчетѣ, однимъ жителемъ въ годъ въ различныхъ государствахъ.

Это количество спирта на рисункахъ изображено въ видѣ цилиндровъ или ведерокъ: чѣмъ выше и насколько выше ведерка каждаго государства, настолько больше бутылокъ спирта въ немъ приходится на каждаго человѣка въ годъ. Количество спирта, потребляемаго въ водкѣ, показано въ ведеркѣ нижнимъ слоемъ (косо заштрихованнымъ): количество спирта, выпиваемаго въ виноградномъ винѣ, указано слоемъ, зачерченнымъ въ видѣ сѣтки, а количество спирта, потребляемаго въ пивѣ, отмѣчено слоемъ, заштрихованнымъ прямыми отвѣсными линіями. Чѣмъ толще слой, тѣмъ больше выпивается спирта въ напиткѣ, который имъ обозначается. Такъ, больше всего выпиваетъ спирта французъ и итальянецъ, но, главнымъ образомъ, въ видѣ виноградиаго вина; англичанинъ пьетъ преимущественно пиво; русскій пьетъ въ общемъ очень немного, но почти исключительно водку. Вообще же на 1 душу населенія ежегодно (по даннымъ за 1900—1905 гг.) приходится выпиваемаго спирта въ бутылкахъ:

	Число бутыл. спирта на 1 душу населенія.			
	Всего.	Въ водкѣ.	Въ виногр. винѣ	Въ пивѣ.
1. Франція . .	36	6	28	2
2. Италія . . .	22	1	21	—
3. Бельгія . .	20	$6\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{2}$
4. Швейцарія .	19	4	11	4
5. Данія . . .	17	11	—	6
6. Англія . .	17	$3\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	13
7. Германія . .	14	6	1	7
8. Австро-Венгрія . . .	14	8	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$
9. Сѣв.-Амер. Штаты . .	10	4	$\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$
10. Швеція .	10	$6\frac{1}{3}$	—	$3\frac{2}{3}$
11 Россія . .	$4\frac{1}{3}$	4	—	$\frac{1}{3}$
12. Норвегія .	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	—	1

очень невелико (10 бутылокъ въ Швеціи и менѣе 4 въ Норвегіи). Это тѣмъ замѣчательнѣе, что еще недавно въ обѣихъ этихъ странахъ пьянство было развито необычайно сильно (количество водки доходило въ Швеціи до 100 бутылокъ въ годъ на человѣка). Мы увидимъ дальше, какимъ образомъ оба эти государства вовремя успѣли принять противъ распространяющагося пьянства рѣшительныя мѣры и въ короткій срокъ достигли такой высокой трезвости. Почти то же наблюдается и въ Финляндіи, гдѣ на каждаго жителя приходится еще меньше алкоголя (меньше 4 бутылокъ).

Народы Европы не только сами отравляются алкоголемъ, но распространяютъ алкоголизмъ всюду, гдѣ они входятъ въ соприкосновеніе съ дикими или полудикими народами. Первобытное населеніе европейскихъ колоній быстро вымираетъ, сталкиваясь съ европейцами. Водка составляетъ одну изъ главныхъ причинъ этого вымиранія. Такъ, нѣкоторыя племена нашихъ сибирскихъ инородцевъ быстро вымираютъ, другія же совершенно исчезли, послѣ того, какъ они встрѣтились съ русскими. Такой же участи подвергаются дикари и въ другихъ странахъ, нѣкогда многочисленные племена, отъ которыхъ теперь сохранились жалкіе остатки. Здѣсь сдѣлали свое дѣло не война и не завоеваніе, а сифилисъ и алкоголизмъ, которые несетъ съ собою европеецъ.

Трудно исчислить весь тотъ громадный вредъ, который приноситъ человѣчеству алкоголизмъ. Мы видѣли въ предыдущей статьѣ, какъ разрушается подъ вліяніемъ алкоголя здоровье отдѣльнаго человѣка. Посмотримъ теперь, какое дѣйствіе оказываетъ алкоголизмъ на цѣлую страну.

Алкоголизмъ разоряетъ страну. Достаточно представить себѣ, что $^1/_3$ всѣхъ государственныхъ доходовъ Россіи есть доходъ отъ винной монополіи, что этотъ доходъ превышаетъ 736 милліоновъ рублей въ годъ, чтобы понять, какое громадное народное богатство тратится ежегодно бѣднымъ населеніемъ не только совершенно безполезно, но съ громаднымъ вредомъ для себя. Если бы не было водки, все это громадное богатство оставалось бы у народа и нашло бы себѣ полезное примѣненіе. Нашъ народъ пропиваетъ *ежедневно* около полутора милліона рублей. Въ нѣкоторыхъ странахъ до $^1/_4$ всего собираемаго хлѣба превращается въ водку.

И что же покупается народомъ съ такими тяжелыми затратами за этотъ громадный капиталъ? А покупается вотъ что: въ однихъ только Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки, по словамъ американскаго министра, «за 10 лѣтъ потребленіе

спиртныхъ напитковъ обошлось народу въ 7 милліардовъ рублей, уничтожило 300.000 человѣческихъ жизней, отправило въ пріюты для бѣдныхъ 100.000 дѣтей и, по крайней мѣрѣ, 150.000 взрослыхъ; вызвало не меньше 2.000 самоубійствъ; потерю, по крайней мѣрѣ, 20 милліоновъ рублей вслѣдствіе пожаровъ и насилій; 20.000 женщинъ лишилось мужей и милліонъ дѣтей лишилось родителей».

Въ каждомъ отдѣльномъ хозяйствѣ, какъ и во всей странѣ, алкоголь имѣетъ чрезвычайное значеніе. Трудно описать то тяжелое положеніе, въ которое попадаетъ семья рабочаго, когда онъ начинаетъ пить. Не только пропивается весь заработокъ, но скоро всѣ мало-мальски цѣнныя вещи исчезаютъ изъ дому. Ссоры и драки, разореніе, нищета, голодъ и болѣзни — вотъ что ожидаетъ такую семью. У многихъ изъ нашихъ сектантовъ употребленіе алкоголя запрещается религіей. И это одна изъ причинъ, почему деревни сектантовъ поражаютъ своимъ благосостояніемъ и чистотой по сравненію съ сосѣдними деревнями православнаго населенія, гдѣ расходъ на водку поглощаетъ почти всѣ сбереженія.

Какъ тѣсно связанъ алкоголь со всевозможными бѣдствіями, которыя терпитъ рабочее населеніе, видно изъ подсчета, сдѣланнаго въ Германіи относительно происхожденія всевозможныхъ поврежденій (раны, ушибы, увѣчья). Оказалось, что если распредѣлить эти поврежденія по днямъ недѣли, то получается очень интересное сопоставленіе: въ воскресенье было получено громадное большинство всѣхъ подсчитанныхъ поврежденій, а именно 500 изъ 1.100; во всѣ остальные 6 дней недѣли — всего 600, т.-е. въ среднемъ по 100 на каждый будній день. Чѣмъ объясняется эта разница? Отвѣтъ очень простой: по воскресеньямъ люди предаются усиленному пьянству, этотъ день они проводятъ въ кабакахъ и трактирахъ за пивомъ или водкой, а пьянство роковымъ образомъ приводитъ къ дракамъ, ушибамъ и увѣчьямъ. То же подтверждается и другимъ подсчетомъ: при распредѣленіи подсчитанныхъ поврежденій по мѣсту, гдѣ они были получены, оказалось, что изъ 1.100 поврежденій 740, т.-е. огромное большинство, было получено въ гостиницахъ и трактирахъ, лишь 80 на работѣ, и по стольку же на улицѣ и дома.

Алкоголизмъ ведетъ за собой *преступленіе*. Конечно, есть много другихъ дорогъ къ преступленію; сюда приводитъ и нищета, и голодъ, и неправильно развитая отъ рожденія нервная система; но, кромѣ всѣхъ прочихъ условій, огромное значеніе имѣетъ здѣсь и водка. Да это и понятно. Мы знаемъ, какъ легко можетъ совершить преступленіе каждый пьяный; часто въ пья-

номъ видѣ совершаются всевозможныя драки, увѣчья и убійства, при чемъ нерѣдко пьяный только послѣ протрезвленія узнаетъ, что онъ совершилъ тяжкое преступленіе; каждый пьяный долженъ былъ бы собственно считаться душевно-больнымъ, опаснымъ для себя и для окружающихъ. Чувство хорошаго и дурного, стыдъ, скромность, всякія сдерживающія соображенія — все это у него исчезаетъ; стремленіе къ вину — это единственная страсть, которая у него осталась. Изъ-за желанія достать денегъ, изъ-за мелочного расчета, изъ зависти, по злобѣ, по тысячѣ другихъ причинъ алкоголикъ рѣшается на преступленіе тамъ, гдѣ трезвенникъ легко устоялъ бы противъ соблазна. Сопоставляя цифры потребленія алкоголя и преступленій за разное время въ одной и той же странѣ, легко убѣдиться въ связи алкоголизма съ преступностью. Такъ, во Франціи и въ Италіи, гдѣ *потребленіе спиртныхъ напитковъ увеличивается, растетъ и количество преступленій*. Въ Швеціи и Норвегіи происходитъ обратное.

Въ Норвегіи за 20 лѣтъ душевое потребленіе алкоголя упало съ 20 бутылокъ до $3\frac{1}{2}$ въ годъ; количество преступленій за это время уменьшилось почти наполовину. При подсчетѣ, сколько среди лицъ, осужденныхъ за разныя преступленія, оказывается алкоголиковъ, мы получаемъ поражающія цифры. Въ Англіи $\frac{3}{4}$ всѣхъ заключенныхъ въ тюрьмахъ совершили преступленія благодаря алкоголизму. Въ Германіи среди обвиненныхъ въ грабежахъ и въ причиненіи увѣчій алкоголиковъ оказалось болѣе $\frac{2}{3}$; среди воровъ и поджигателей — около $\frac{1}{2}$ и немногимъ меньше $\frac{1}{2}$ — среди убійцъ; въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ изъ 10 осужденныхъ преступниковъ — 9 пьяницъ въ большей или меньшей мѣрѣ.

Цифры эти говорятъ сами за себя. Водка доводитъ человѣка до нищеты, она же приводитъ его въ тюрьму. Правы тѣ, кто говоритъ, что если бы не было алкоголя, половина тюремъ должна была бы опустѣть.

Алкоголизмъ есть неразрывный спутникъ проституціи. Нѣтъ нужды объяснять и доказывать это. Алкоголизмъ ведетъ къ распространенію сифилиса и другихъ венерическихъ (см. стр. 295) болѣзней. Пьяный всегда склоненъ къ разврату. Развратъ и пьянство немыслимы другъ безъ друга.

Алкоголизмъ приводитъ къ массѣ всевозможныхъ *болѣзней*. Болѣзни сердца, печени, почекъ, желудка, нервной системы, легочная чахотка и другіе спутники алкоголизма ежегодно выводятъ изъ строя громадное количество людей. Они отрываютъ рабочаго отъ его заработка, разоряютъ и его и его семью. Почти невозможно исчислить тотъ громадный убытокъ для страны, ко-

торый происходитъ вслѣдствіе этой усиленной заболѣваемости пьяницъ.

Что количество душевно-больныхъ стоитъ въ связи съ распространеніемъ алкоголя, это понятно уже потому, что очень многія душевныя болѣзни (бѣлая горячка, галлюцинарное помѣшательство, бредъ ревности, слабоуміе алкоголиковъ) происходятъ вслѣдствіе алкоголизма. Но, кромѣ того, какъ мы увидимъ дальше, отъ родителей-алкоголиковъ рождается больное, вырождающееся потомство, и въ этомъ вырожденіи потомства значительное мѣсто занимаютъ именно душевныя болѣзни.

Алкоголь сокращаетъ продолжительность жизни. Съ помощью подсчетовъ удалось доказать, что чѣмъ больше алкоголя потребляется въ населеніи, тѣмъ продолжительность жизни у этого населенія становится короче. Интересно, что это сокращеніе продолжительности жизни алкоголиковъ выразилось и въ томъ, что въ Англіи общества страхованія жизни дѣлаютъ при страхованіи большую уступку всѣмъ тѣмъ, кто совершенно не употребляетъ спиртныхъ напитковъ; ихъ воздержаніе служитъ залогомъ болѣе продолжительной жизни, что, конечно, выгоднѣе для страхового общества, чѣмъ страхованіе жизни пьяницы, подвергающагося всевозможнымъ болѣзнямъ и преждевременной смерти.

Алкоголь приводитъ къ самоубійству. Самоубійства, количество которыхъ увеличивается съ каждымъ годомъ, часто происходятъ вслѣдствіе алкоголизма; нерѣдко они производятся въ пьяномъ видѣ, иногда по неосторожности пьянаго, или потому, что пьяный легче, чѣмъ трезвый, рѣшается на самоубійство; большое значеніе имѣетъ и та нищета, въ которую впадаетъ пьяница; нерѣдко самоубійства происходятъ во время бѣлой горячки и другихъ душевныхъ болѣзней пьяницъ. При изученіи самоубійствъ въ Россіи оказалось, что почти $\frac{1}{2}$ ихъ стоитъ въ связи съ алкоголизмомъ. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ потребленіе алкоголя возрастаетъ (Франція, Бельгія), увеличивается на ряду съ этимъ и количество самоубійствъ.

Смертность отъ алкоголя подсчитать довольно трудно. Мы видѣли, какъ разнообразны тѣ измѣненія, которыя производитъ алкоголь въ нашемъ тѣлѣ. Нѣтъ органа, на который алкоголь не дѣйствовалъ бы разрушающимъ образомъ. И смерть алкоголиковъ происходитъ отъ массы разнообразныхъ болѣзней. Поэтому подсчитать точно, сколько алкоголиковъ погибаетъ ежегодно вслѣдствіе своего порока, почти невозможно; но цифра должна получиться огромная; такъ, приблизительно вычислено, что въ одной Англіи въ теченіе года гибнетъ отъ алкоголизма до 40.000 чело-

вѣкъ. Далѣе съ точностью доказано, что чѣмъ больше гдѣ-нибудь потребленіе алкоголя, тѣмъ больше тамъ смертей отъ опьянѣнія, бѣлой горячки и отъ сморщиванія печени.

Въ Россіи только смертность отъ опьянѣнія чрезмѣрно высока, больше, чѣмъ за границей, хотя въ Россіи потребляется алкоголя въ годъ каждымъ жителемъ въ общемъ не такъ много. Объясняется это способомъ пить въ Россіи: пить не ежедневно, но напиваться «до безобразія» по праздникамъ; это-то неумѣренное пьянство съ очень глубокимъ опьянѣніемъ и приводитъ къ тому, что у насъ такъ часто наблюдается смерть отъ опьянѣнія. Такъ, въ восточныхъ губерніяхъ Европейской Россіи изъ 100 случайно умершихъ 40 умираетъ отъ опоя. По количеству смертей отъ опоя Петербургъ и Москва среди всѣхъ европейскихъ городовъ занимаютъ первыя мѣста.

Такимъ образомъ алкоголь, черезъ нищету, увѣчья, болѣзни, преступленія и развратъ приводитъ, наконецъ, къ могилѣ. Но его дѣло еще не кончено. У алкоголика остались дѣти. Прослѣдимъ ихъ судьбу.

Дѣти пьяницъ страдаютъ вдвойнѣ. Во-первыхъ, имъ приходится расти среди нищеты и грязи, заброшенными и голодными. Ихъ некогда и не на что учить и лѣчить, такъ какъ не только каждая копейка, но и каждая тряпка тащится изъ дома въ кабакъ. Съ самаго дѣтства эти дѣти видятъ дома всякія неподходящія сцены: пьянаго отца, драки между родителями. Нерѣдко отецъ-пьяница самъ угощаетъ подъ веселую руку своихъ дѣтей и пріучаетъ ихъ къ водкѣ. Все это создаетъ для нихъ крайне тяжелыя условія воспитанія и дѣлаетъ часто несчастными на всю дальнѣйшую жизнь.

Но еще бо́льшій вредъ для дѣтей создаетъ то обстоятельство, что *у родителей-алкоголиковъ не можетъ быть здороваго потомства.* Разрушенный водкой организмъ не можетъ создать организма здороваго. Въ семьѣ алкоголика чаще, чѣмъ у трезваго, родятся мертвыя дѣти; или они умираютъ въ раннемъ дѣтствѣ, рождаясь слабенькими, хилыми; или они болѣютъ всевозможными болѣзнями, главнымъ образомъ, нервными: судорогами, параличами и т. под.; наконецъ родятся настоящіе идіоты,—это дѣти, которыя развиваются только тѣлесно; ихъ душевная жизнь останавливается на самой низкой ступени развитія.

Вопросъ о томъ, какъ вліяетъ алкоголизмъ родителей на рожденіе идіотовъ, изучали нѣкоторые врачи; подсчетъ показалъ, что до ½ и больше всѣхъ идіотовъ рождается отъ родителей-алкоголиковъ (изъ 1.000 идіотовъ у 471 были пьяницами отцы, у 84 — матери, у 65 — оба родителя). Гибельное дѣйствіе

алкоголя на потомство мы можемъ доказать опытомъ на животныхъ. Вотъ, напр., поучительный опытъ: собака въ послѣднее время своей беременности получала ежедневно алкоголь; изъ 6 ея щенковъ 3 родились мертвыми, 3 — живыми, но вялыми и болѣзненными; изъ этихъ трехъ одна собака, которая сама уже не получала алкоголя, родила впослѣдствіи 3-хъ щенковъ, всѣ были съ многочисленными уродствами, два изъ нихъ умерли сейчасъ же послѣ рожденія. Итакъ, до 3-го поколѣнія алкоголь мститъ за себя. Вырожденіе, ухудшеніе породы — вотъ что является слѣдствіемъ алкоголизма.

Посмотримъ на примѣрѣ, какъ это *вырожденіе* проявляется *у человѣка*. Однимъ нѣмецкимъ докторомъ была прослѣжена судьба дѣтей въ 10 семьяхъ людей пьющихъ и въ 10 семьяхъ людей трезвыхъ. У пьющихъ было всего 57 дѣтей, у трезвыхъ — 61 ребенокъ. Въ теченіе первыхъ мѣсяцевъ жизни умерло въ семействахъ пьяницъ 25 дѣтей, въ трезвыхъ семействахъ — только 5; страдали разными, главнымъ образомъ, нервными, болѣзнями въ семействахъ пьяницъ — 22 ребенка, въ трезвыхъ семействахъ — только 6, а совершенно здоровыхъ дѣтей у пьяницъ было всего 10, а у трезвыхъ — 50. Другія изслѣдованія показали, что половина и больше всѣхъ малолѣтнихъ преступниковъ, проститутокъ и воровокъ имѣли своими родителями пьяницъ.

Мы бѣгло прослѣдили важнѣйшія послѣдствія *алкоголизма* въ народной жизни. Мы убѣдились, что это есть *громадное зло, несчастіе человѣческаго рода*. Отчего же это зло происходитъ?

Отчасти, конечно, вслѣдствіе незнанія опасности, которая заключается въ алкоголѣ. Существуетъ много нелѣпыхъ предразсудковъ о мнимой пользѣ алкоголя. Особенно опасенъ предразсудокъ, что умѣренное потребленіе спиртныхъ напитковъ безвредно. Дѣло въ томъ, что каждый пьяница, садясь за столъ, разсчитываетъ выпить лишь «умѣренное количество», но алкоголь лишаетъ его воли, чтобы во-время остановиться. Кромѣ того, каждый пьяница не сталъ пьяницей сразу, а раньше онъ пилъ умѣренно. Мы знаемъ далѣе, что даже самыя умѣренныя количества алкоголя при ежедневномъ употребленіи приводятъ къ явленіямъ хроническаго алкоголизма. Темнота и невѣжество народа, предразсудки о пользѣ и необходимости водки — одна изъ важныхъ причинъ алкоголизма. Большой вредъ приносятъ далѣе всевозможныя питейныя привычки: обычай пить на свадьбахъ, на крестинахъ, на похоронахъ, при всякомъ торжественномъ случаѣ. Отказываться отъ угощенія считается неприличнымъ; это возбуждаетъ насмѣшки и недовольство пьющихъ. Наоборотъ,

усиленное пьянство часто считается какимъ-то своеобразнымъ молодечествомъ, а пьющіе люди хвастаютъ тѣмъ, сколько они могутъ выпить за разъ.

Одна изъ очень важныхъ причинъ въ развитіи алкоголизма — это условія жизни городского и сельскаго населенія. Чѣмъ условія жизни хуже, тѣмъ больше мѣста въ жизни рабочаго человѣка занимаетъ кабакъ и водка. Здѣсь очень много значатъ условія работы и количество ея, длина рабочаго дня. При непомѣрно длинномъ рабочемъ днѣ, какъ въ большинствѣ русскихъ фабрикъ и заводовъ, рабочій такъ устаетъ, что онъ не въ силахъ уже проводить время за книгой или за бесѣдой; этому способствуетъ и то, что такъ часто работа производится въ недостаточно хорошихъ, а нерѣдко и въ несомнѣнно вредныхъ условіяхъ (слишкомъ жаркое или слишкомъ холодное помѣщеніе, обиліе пыли и т. под.), и вотъ усталый рабочій идетъ въ кабакъ, чтобы хоть на время доставить себѣ пріятныя и веселыя ощущенія, забыться отъ однообразной и утомительной работы. Ослабѣвъ на работѣ, онъ ищетъ сильнаго возбужденія, сильныхъ ощущеній.

Низкая заработная плата также не лишена значенія. Когда нѣтъ возможности исправить свое хозяйство когда дома на каждомъ шагу видна потребность въ расходахъ, на которые не хватаетъ средствъ, рабочаго человѣка не тянетъ домой, и снова онъ идетъ въ кабакъ. Туда же ведетъ его и дурное питаніе. Непитательная, однообразная и невкусная пища не удовлетворяетъ человѣка. Чѣмъ пища хуже, тѣмъ больше потребности въ водкѣ. Правда, водка не замѣняетъ пищи, но она хоть на время даетъ пріятныя вкусовыя ощущенія, въ которыхъ такъ нуждается каждый человѣкъ.

Особенно большое вліяніе на развитіе алкоголизма имѣютъ квартиры рабочаго. Квартиры городскихъ рабочихъ, «углы», въ которыхъ они ютятся со своими семьями, нерѣдко до такой степени ужасны, что проводить свои свободные часы дома, со своей семьей, не можетъ доставить рабочему никакой радости. И снова это толкаетъ его въ кабакъ, гдѣ свѣтло, уютно и весело, и гдѣ можно хоть на время позабыть о житейскихъ невзгодахъ.

Лютое и горькое пьянство находится въ прямой зависимости отъ забитаго состоянія населенія. Въ 1733 г. въ Англіи, напримѣръ, было выпито 5 милл. ведеръ водки, въ 1749 г. крестьяне-собственники почти уже исчезли, но зато въ странѣ было 17 тысячъ кабаковъ; въ городахъ, куда хлынули потерявшіе землю крестьяне, бывали улицы, состоявшія только изъ питейныхъ домовъ. Теперь многое измѣнилось, хотя и донынѣ «кабац-

кій счетъ» англичанъ очень великъ: семья изъ четырехъ человѣкъ въ годъ пропиваетъ около 160 руб.

Вотъ причины, имѣющія для развитія алкоголизма громадное значеніе. Важно здѣсь и то, что, кромѣ кабака, рабочему человѣку почти некуда пойти; у насъ еще слишкомъ ничтожное количество такихъ учрежденій, какъ клубы, читальни и библіотеки для народа, и хорошія чайныя и столовыя безъ спиртныхъ напитковъ, и другія учрежденія, гдѣ уставшій рабочій могъ бы провести нѣсколько часовъ въ теплѣ, прочитать газету, встрѣтить своихъ знакомыхъ. Происходитъ этотъ недостатокъ и потому, что у насъ еще слишкомъ мало народной самодѣятельности для устройства всѣхъ этихъ учрежденій. Не даромъ говорятъ, что чѣмъ свободнѣе и демократичнѣе страна, тѣмъ меньше страдаетъ она отъ алкоголизма.

Посмотримъ теперь, что дѣлается и что должно быть сдѣлано *для борьбы съ пьянствомъ*, съ общественнымъ бѣдствіемъ, а именно не для лѣченія отдѣльныхъ уже заболѣвшихъ алкоголизмомъ людей, а для предупрежденія этихъ заболѣваній и для уничтоженія самаго пьянства.

Народная самодѣятельность создаетъ для этой борьбы такъ называемыя *общества трезвости*. Это — общества убѣжденныхъ противниковъ алкоголя. Они широко распространены въ Америкѣ и въ Западной Европѣ. Они создаютъ нравственную поддержку для людей, рѣшившихъ отказаться отъ употребленія алкоголя — въ противовѣсъ тѣмъ насмѣшкамъ, которыя приходится слышать трезвенникамъ отъ пьяницъ. Они устраиваютъ клубы, читальни, столовыя; устраиваютъ чтенія объ алкоголизмѣ въ церквахъ, въ школахъ, въ войскахъ; основываютъ лѣчебницы и убѣжища для пьяницъ. Самыя большія общества трезвости — это «Международный союзъ для борьбы съ спиртными напитками», общество «добрыхъ храмовниковъ», «синяго креста» и др., насчитывающія много сотенъ тысячъ своихъ членовъ. Отъ времени до времени они устраиваютъ международные съѣзды, гдѣ вырабатываютъ планы дальнѣйшей своей дѣятельности. Распространеніе правильныхъ взглядовъ на алкоголизмъ — одинъ изъ лучшихъ способовъ борьбы съ пьянствомъ. Для этого издаются книги, воззванія, картины и т. под. Въ нѣкоторыхъ государствахъ уже введено преподаваніе въ школахъ о вредѣ алкоголизма. Борьба съ предразсудкомъ о пользѣ водки должна вестись самымъ дѣятельнымъ образомъ, такъ какъ этотъ предразсудокъ слишкомъ ужъ дорого обходится человѣчеству. Имѣетъ большое значеніе и личный «примѣръ полнаго воздержанія. Въ Россіи обществъ трезвости еще очень мало. Дѣятельность казенныхъ попечительствъ о народной

трезвости, открытыхъ при введеніи винной монополіи и управляемыхъ чиновниками почти безъ участія народа, совершенно недостаточна; нужно еще очень много сдѣлать, чтобы общественная борьба съ пьянствомъ поставлена была на должную высоту.

Кромѣ общественной борьбы, должно бороться съ пьянствомъ и правительство съ помощью *особыхъ законовъ*. О томъ, какія мѣры должны приниматься государствомъ, еще много спорятъ. Такъ, совѣтовали лучше очищать водку, чтобы сдѣлать ее не такой вредной. Это имѣло мѣсто и въ Россіи при введеніи монополіи. Качество водки, какъ говорятъ, улучшилось, примѣсей стало меньше. Но что же изъ этого получилось? Вѣдь главный вредъ спиртныхъ напитковъ сводится къ дѣйствію самаго алкоголя; примѣси имѣютъ второстепенное значеніе; и дѣйствительно, алкоголизмъ отъ лучшаго качества водки не измѣнился: алкоголики заболѣваютъ той же бѣлой горячкой и тѣмъ же сморщиваніемъ печени, какъ и до монополіи. Иногда государства стремятся удорожить водку, съ такимъ расчетомъ, что дорогой водки крестьянинъ будетъ пить меньше, чѣмъ дешевой, такъ какъ у него не хватитъ денегъ. Этотъ опытъ тоже былъ сдѣланъ у насъ послѣ винной монополіи, когда стоимость водки значительно увеличилась. Но къ чему это привело? Душевое потребленіе алкоголя ничуть не понизилось, но только народъ сталъ платить за водку гораздо больше. Крестьянинъ нашъ пропиваетъ свою послѣднюю копейку, но еще не началъ пить меньше. Мы видимъ, что удорожаніе водки и вся наша винная монополія очень выгодна для казны, но вовсе не есть способъ борьбы съ народнымъ пьянствомъ. Другое дѣло, если бы государство удешевило такія полезныя вкусовыя и питательныя вещества, какъ сахаръ и чай, на которыхъ народъ переплачиваетъ громадныя пошлины; какъ мы видѣли, въ стремленіи къ алкоголю имѣетъ значеніе недостаточно вкусная пища; поэтому удешевленіе чая и сахара было бы для борьбы съ пьянствомъ весьма желательнымъ.

Необходимо возможно болѣе свободное предоставленіе городамъ, селамъ и деревнямъ права закрывать у себя кабаки. У насъ это дѣлается теперь съ большимъ трудомъ, нерѣдко въ ходатайствахъ о закрытіи винной лавки правительство отказываетъ. Между тѣмъ уменьшеніе количества кабаковъ, хотя и ведетъ къ тайной продажи вина (корчемство), но все же вызываетъ уменьшеніе пьянства. И, наоборотъ, гдѣ кабаковъ много, тамъ и пьянство всегда бываетъ сильнѣе. Во Франціи, гдѣ на каждаго жителя приходится наибольшее количество алкоголя, одинъ ка-

бакъ приходится на 80 жителей, или на 20 взрослыхъ мужчинъ. Въ Финляндіи, гдѣ населеніе широко пользовалось правомъ закрывать питейныя заведенія, душевое потребленіе алкоголя ничтожно.

Но самая главная мѣра борьбы съ пьянствомъ — это ограниченіе или совершенное *запрещеніе производства и продажи алкоголя*. Конечно, и эта самая коренная мѣра можетъ дѣйствительно способствовать отрезвленію народа только тогда, когда вмѣстѣ съ тѣмъ улучшаются и другія стороны народной жизни; грамотность, заработная плата, питаніе и квартира, условія работы, общее благосостояніе и общественная жизнь народа. Но все же прекращеніе продажи спиртныхъ напитковъ остается въ настоящее время самой необходимой мѣрой въ дѣлѣ борьбы съ пьянствомъ.

Разъ доказано, что алкоголь есть ядъ, что онъ производитъ громаднѣйшія бѣдствія, нельзя продавать его свободно каждому желающему. Вѣдь всѣ другія ядовитыя вещества не продаются нигдѣ свободно, въ каждой лавочкѣ, а хранятся въ аптекахъ и могутъ быть получены только по рецепту врача, когда они дѣйствительно могутъ оказаться полезными. Государство не должно пользоваться доходомъ отъ этого медленнаго отравленія и обнищанія своего народа, который вслѣдствіе своей темноты, невѣжества, нищеты, огорченій стремится къ пьяному веселью, забвенію, — къ опьянѣнію. Надо всѣми силами стараться, чтобы закономъ была запрещена или, въ крайнемъ случаѣ, сильно ограничена продажа спиртныхъ напитковъ съ большимъ содержаніемъ алкоголя. Это есть, повидимому, единственное средство, которое приноситъ вѣрный успѣхъ.

Мы говорили выше про примѣръ Швеціи и Норвегіи. Въ Швеціи въ началѣ прошлаго столѣтія пьянство — на почвѣ полной свободы винокуренія — достигло неслыханныхъ размѣровъ. На каждаго жителя въ годъ приходилось до 80 бутылокъ водки. Это привело страну къ такому разоренію, что возникло цѣлое противуалкогольное общественное движеніе, и правительство, наконецъ, запретило *свободную продажу вина:* за общинами признано право ходатайствовать о закрытіи питейныхъ заведеній. Приблизительно то же было и въ Норвегіи. Въ обоихъ этихъ государствахъ именно путемъ ограниченія продажи алкоголя удалось добиться такого высокаго положенія народной трезвости, которое теперь ставитъ ихъ въ отношеніи трезвости на первое мѣсто среди другихъ государствъ Европы. Въ Канадѣ большинство провинцій или, точнѣе, всѣ, за исключеніемъ Квебека, высказались за запрещеніе производства, ввоза и продажи алкоголя подъ страхомъ уголовной отвѣтственности. Въ 1898 году

поставленъ былъ на народное голосованіе такой проектъ, и 60.000 голосовъ было подано въ его пользу противъ 51.290 въ провинціи Квебека.

Еще дальше въ этомъ направленіи пошли нѣкоторые штаты Сѣверной Америки. Въ штатѣ Мэнъ еще въ 1846 г. собраніе народныхъ представителей совершенно запретило ввозъ и продажу спиртныхъ напитковъ, а также винокуреніе и пивовареніе. За этимъ штатомъ скоро послѣдовало и нѣсколько другихъ. Послѣдствіе этого благодѣтельнаго закона уже видно ясно. Штатъ Мэнъ, бывшій раньше однимъ изъ самыхъ бѣдныхъ штатовъ, сдѣлался теперь однимъ изъ наиболѣе богатыхъ; количество преступленій въ штатахъ, гдѣ запрещена продажа водки, значительно понизилось. Во многихъ другихъ штатахъ Сѣверной Америки принятъ законъ, по которому каждый городъ или сельское общество можетъ запретить у себя производство или продажу спиртныхъ напитковъ, и города и села широко пользуются этимъ правомъ. Мы видѣли, что такое же право имѣется въ Финляндіи; тамъ сельскія общества почти повсемѣстно воспользовались имъ.

Такимъ образомъ полное прекращеніе продажи алкоголя есть единственная коренная мѣра для борьбы съ алкоголизмомъ.

ГИГІЕНА.

I.

Введеніе.

Человѣкъ живетъ въ мірѣ не одинъ, а вмѣстѣ со множествомъ такихъ же людей, какъ онъ, среди животныхъ и растеній, на камнѣ и пескѣ, подъ теплыми, яркими лучами солнца, подъ дождемъ и снѣгомъ, обдуваемый вѣтромъ. И всѣ эти внѣшнія условія его жизни, обстановка или, какъ говорятъ, среда, въ которой онъ живетъ, сильно вліяютъ на него. Эта среда (воздухъ, вода, почва, свѣтъ, тепло, окружающія животныя, растенія, люди...) даетъ ему все необходимое для жизни, принимаетъ изъ его тѣла все ненужное ему, и она же приноситъ ему лишенія, вредъ, часто самую смерть.

Тѣло живого человѣка или, какъ говорятъ, его организмъ, ни минуты не остается безъ измѣненія; каждая малѣйшая частица его, такъ называемая клѣточка, дышитъ и питается, т.-е. вбираетъ въ себя необходимыя ей вещества, соединяется съ ними, а другія, уже измѣнившіяся и ставшія ей ненужными и даже вредными, она выдѣляетъ изъ себя обратно (см. «Физіологію»). Такимъ образомъ въ каждой клѣточкѣ тѣла постоянно происходитъ, какъ говорятъ, обмѣнъ веществъ: одни, какъ нужныя ей, вбираются, другія измѣнившіяся, ненужныя и вредныя, извергаются изъ нея. Все необходимое клѣточкамъ доставляется кровью; кровь же принимаетъ и уноситъ въ своемъ потокѣ все отжившее, ставшее ненужнымъ. Чтобы возможенъ былъ этотъ обмѣнъ внутри организма, человѣкъ постоянно долженъ получать необходимыя для этого вещества со стороны, изъ той обстановки, въ которой онъ живетъ. Такъ, ему необходимъ кислородъ, который, проникая при дыханіи въ кровь легкихъ и разносясь ею по организму, соединяется съ клѣточками его, измѣняетъ ихъ, образуетъ теплоту, пробуждаетъ дѣятельность; кислородъ человѣкъ получаетъ изъ воздуха, который его окру-

жаетъ и которымъ онъ дышитъ. Ему для питанія клѣточекъ необходимы питательные соки, — они вырабатываются въ организмѣ изъ пищи; пищу же человѣкъ добываетъ себѣ изъ растеній и животныхъ. Ему нужны свѣтъ, тепло, безъ которыхъ невозможна никакая жизнь: ни его собственная, ни необходимыхъ для него растеній и животныхъ, — и свѣтъ и тепло онъ получаетъ отъ солнца.

Но для жизни человѣка недостаточно доставлять все ему нужное; необходимо избавить его отъ всего лишняго и вреднаго, скопившагося въ немъ. Пища, которую человѣкъ съѣдаетъ, далеко не вся переваривается и идетъ на питаніе его тѣла: въ ней много ненужнаго, негоднаго для питанія; многое, хотя и полезно, но находится въ такомъ грубомъ видѣ (въ большихъ кускахъ, въ шелухѣ), что не поддается перевариванію. Вся эта непригодная для организма часть пищи скопляется въ кишкахъ, разлагается тамъ; въ ней образуются вредныя, ядовитыя вещества. Они, если не будутъ своевременно удалены изъ организма, какъ это бываетъ при долгихъ запорахъ, могутъ отравлять его. Эта часть непереваренной, негодной пищи въ видѣ испражненій выбрасывается изъ кишекъ наружу, въ почву, на которой живетъ человѣкъ; иногда смывается съ нея ручьями въ рѣки.

Другая часть веществъ, образовавшихся въ клѣточкахъ тѣла и сдѣлавшихся ненужными имъ, тоже является вредной и ядовитой и должна быть удалена: нѣкоторыя изъ этихъ веществъ въ видѣ газа и водяныхъ паровъ выдѣляются въ легкихъ и выдыхаются въ окружающій воздухъ. Другія, жидкія, перерабатываются въ мочу, которая выдѣляется наружу, попадая въ почву; откуда сливается иногда въ прудъ, рѣку, просачивается въ колодцы. Третьи выдѣляются въ видѣ пота, который испаряется въ воздухъ, впитывается одеждой. Всѣмъ извѣстенъ спертый, душный, противный воздухъ комнаты, гдѣ спитъ много народа, и отвратительный запахъ потнаго, грязнаго бѣлья.

Итакъ, повторяемъ, все необходимое для жизни человѣкъ получаетъ изъ окружающей его среды и все излишнее, ненужное его организму выдѣляетъ въ нее же. Понятно, не во всякой обстановкѣ, не при всякихъ условіяхъ жизнь будетъ для него возможна. Въ пустыняхъ вслѣдствіе засухи нѣтъ для него пищи и воды. Въ холодныхъ странахъ, покрытыхъ вѣчными снѣгами, нѣтъ пищи и необходимаго тепла, — и жизнь тамъ для человѣка невозможна.

Но еще мало того, чтобы въ обстановкѣ, въ которой живетъ человѣкъ, имѣлось все для него необходимое: надо, чтобы все было въ достаточномъ количествѣ. Бываетъ, что у человѣка

есть, напримѣръ, пища, но она слишкомъ однообразна, груба, въ ней недостаточно нѣкоторыхъ питательныхъ веществъ; есть, положимъ, только хлѣбъ, но нѣтъ жирной пищи — ни сала ни масла, — и человѣкъ тощаетъ и легко заболѣваетъ нѣкоторыми болѣзнями, напримѣръ, куриной слѣпотой (постомъ, см. стр. 452). При достаточномъ количествѣ хлѣба и даже мяса, посоленнаго впрокъ, но при отсутствіи овощей, онъ тоже страдаетъ и можетъ заболѣть цынгой (часто бываетъ въ голодающихъ мѣстностяхъ, въ дальнихъ путешествіяхъ; см. стр. 332).

Но мало и этого: для здоровья человѣка нужно, чтобы въ средѣ, въ которой онъ живетъ, не только заключалось въ достаточномъ количествѣ все необходимое для его жизни, но чтобы въ ней не было ничего вреднаго для него. Человѣкъ можетъ находиться въ обстановкѣ, самой благопріятной для его здоровья, въ просторной комнатѣ съ хорошимъ воздухомъ. Но ботъ изъ самовара съ плохо прогорѣвшимъ углемъ, изъ дурно устроенной или рано закрытой печки попадаетъ въ этотъ воздухъ газъ, образующійся во время горѣнія угольевъ при недостаточномъ притокѣ воздуха и называемый угарнымъ газомъ (въ наукѣ называется «окисью углерода»). Газъ этотъ при дыханіи человѣка проникаетъ въ его кровь и дѣлаетъ ее неспособной воспринимать кислородъ въ легкихъ и отдавать его клѣточкамъ: жизнь становится невозможной, и если угарнаго газа проникло въ кровь много, то человѣкъ можетъ умереть, хотя бы и кислорода въ комнатѣ находилось достаточно, и хорошей пищи, и всего необходимаго у него было много.

Точно такъ же при обиліи всего нужнаго для жизни человѣкъ все-таки можетъ умереть или, по крайней мѣрѣ, заболѣть, если проглотитъ какое-либо ядовитое вещество, напримѣръ, мышьякъ, фосфоръ, грибной ядъ, ядъ, образующійся въ гниломъ мясѣ, въ лежалой рыбѣ и т. д., или если ядъ проникаетъ въ кровь чрезъ ранку въ кожѣ, напр., при укусѣ змѣи, при уколѣ или порѣзѣ ножомъ, запачканнымъ ядомъ.

Но не только такія примѣси къ воздуху, пищѣ, какъ угарный газъ, мышьякъ, вредятъ и губятъ человѣка. Въ той же средѣ, въ которой онъ живетъ — въ воздухѣ, водѣ, почвѣ, насѣкомыхъ, животныхъ, другихъ людяхъ, на разныхъ вещахъ — существуютъ маленькія животныя (черви, глисты, клещи и пр.) или ихъ зародыши и множество различныхъ, даже невидимыхъ простымъ глазомъ, микроскопическихъ грибковъ (микробовъ, бактерій, см. ст. «О заразн. болѣзн.», стр. 224). Они могутъ попадать и въ человѣческій организмъ и заражать его. Такъ, съ свинымъ мясомъ, зараженнымъ трихинами (особые червячки, см. ст. «Жи-

вотные паразиты», стр. 315), человѣкъ можетъ проглатывать этихъ животныхъ, которыя, поселяясь въ его тѣлѣ, производятъ мучительную, опасную, иногда смертельную болѣзнь — трихинозъ. Въ рыбѣ, въ говядинѣ могутъ попадаться иногда глисты, которыя, развившись въ кишкахъ или проникнувъ въ иныя части тѣла, ведутъ къ истощенію его и тоже иногда къ смерти. Въ кожу, при неопрятномъ содержаніи ея могутъ внѣдряться отъ другихъ больныхъ, съ ихъ одежды и вещей, клещи, которые производятъ не смертельную, но докучливую болѣзнь — чесотку.

Одни грибки и животныя проникаютъ въ организмъ человѣка съ пищею и водою. Другіе при вдыханіи воздуха, попадая въ него съ пылью. Третьи здоровому человѣку могутъ передаться отъ больного при дотрогиваніи до него, до зараженныхъ вещей, до одежды и, приставъ къ рукамъ, при неопрятномъ содержаніи ихъ, при дурной привычкѣ облизыванія пальцевъ, ковырянія въ зубахъ, съ пищей, слюной и т. д. могутъ попадать въ ротъ, проглатываться, вдыхаться. Попавъ въ условія, гдѣ они могутъ жить и развиваться, напримѣръ: бактеріи (грибки), отъ которыхъ происходитъ брюшной тифъ, — въ кишки; другія, отъ которыхъ бываетъ дифтерія, — въ глотку; третьи, производящія чахотку, — въ легкія, они быстро размножаются тамъ, питаются на счетъ тѣла больного, истощаютъ его и мѣшаютъ пораженнымъ органамъ (легкимъ, кишкамъ) правильно работать. Кромѣ того, грибки эти сами выдѣляютъ изъ себя особыя вредныя и ядовитыя вещества (токсины), которыя могутъ больного отравить и привести къ смерти.

Окружающая же среда порою причиняетъ человѣку такія поврежденія, что работа важныхъ для жизни органовъ становится затруднительной или невозможной, и человѣкъ заболѣваетъ, дѣлается калѣкой или умираетъ. Такъ, при паденіи и погруженіи въ воду, при засыпаніи его обвалившейся землею, глиной, вдыханіе необходимаго кислорода и выдыханіе негодныхъ газовъ дѣлается невозможнымъ — человѣкъ задыхается. При разрывѣ живота, желудка или кишекъ, напримѣръ, рогомъ напавшаго быка, вилами, при проломѣ головы свалившимся камнемъ, при большой потерѣ крови вслѣдствіе порѣза, при размозженіи руки, ноги какой-либо машиной... жизнь становится невозможной или человѣкъ обращается въ безпомощнаго калѣку.

Однако окружающая среда вредитъ человѣку, а иногда и губитъ его, не однѣми только грубыми причинами, въ родѣ сильныхъ раненій, и не только тѣмъ, что въ ней встрѣчаются безусловно вредныя для него вещества и микроскопическіе грибки,

отравляющіе его. Ему можетъ вредить и то, что само по себѣ для него вовсе не ядовито. Такъ, пыль, обыкновенная уличная, комнатная, угольная, каменная и пр., не ядовита; однако, когда вдыхается въ значительномъ количествѣ, то не можетъ быть удаляема чиханьемъ, кашлемъ и, попадая въ легкія, раздражаетъ ихъ, вызывая ихъ воспалительное состояніе. При такихъ условіяхъ легкія дѣлаются гораздо воспріимчивѣе къ инымъ болѣе серьезнымъ заболѣваніямъ, напр., къ чахоткѣ. То же и относительно пищи. Она можетъ быть очень хорошая, питательная и необходимая для организма, но при неумѣренномъ потребленіи ея или при ежедневномъ употребленіи слишкомъ роскошной жирной пищи съ пряностями, виномъ, желудокъ, кишки не въ состояніи будутъ переваривать ее, и тогда явятся различныя болѣзненныя разстройства.

Какъ уже было сказано, человѣкъ самъ въ значительной степени портитъ среду, въ которой живетъ и въ которой такъ нуждается; портитъ воздухъ, загрязняетъ почву и воду, заражаетъ ихъ и разные предметы. Но эта порча была бы незначительна, если бы человѣкъ жилъ въ одиночку или маленькими семьями, и скоро исправлялась бы сама собою естественнымъ путемъ: вредные, выдѣляемые человѣкомъ газы безслѣдно растворялись бы въ наружномъ воздухѣ и легко удалялись бы изъ жилища простымъ провѣтриваніемъ чрезъ окна, щели, двери; испражненія, разбросанныя въ небольшомъ количествѣ, подъ вліяніемъ свѣта, вѣтра скоро бы высыхали, разлагались, обращаясь въ землистыя вещества, въ перегной; хозяйственныхъ отбросовъ было бы немного, ихъ нетрудно было бы отвозить подальше отъ дома, и они также быстро бы разлагались. Однако человѣкъ живетъ не въ одиночку, а большими обществами, множество людей сильно загрязняетъ, портитъ обстановку, вредитъ здоровью человѣка.

Но въ этомъ же обществѣ, въ помощи другихъ людей онъ получаетъ всю свою силу; безъ общенія съ другими людьми самъ по себѣ отдѣльный человѣкъ — ничто.

Родится человѣкъ на свѣтъ Божій жалкимъ, безсильнымъ и безъ заботливой помощи матери умеръ бы въ первые часы своей жизни, и долго еще, въ теченіе многихъ лѣтъ, безъ ухода окружающихъ онъ погибъ бы! Родится онъ ничего не знающимъ, ничего не умѣющимъ; ему всему, рѣшительно всему, надо выучиться. Только упавъ съ лавки, стукнувшись о столъ, узнаетъ онъ, что такое «край», что такое «уголъ»; только обжегшись, перестаетъ тянуться къ свѣчкѣ, къ кипящему самовару. Но если бы все въ мірѣ онъ долженъ былъ узнавать самъ по соб-

ственному опыту, то для этого у него не хватило бы времени, и за всю жизнь онъ могъ бы испытать только очень немногое, да и этого онъ не узналъ бы, потому что вскорѣ бы погибъ, желая, напримѣръ, узнать, можно ли ѣсть мышьякъ, можно ли перейти черезъ море. Но человѣкъ обладаетъ дивнымъ даромъ слова, посредствомъ котораго можетъ передавать другимъ свои наблюденія, свои знанія. Онъ изобрѣлъ способъ записывать свои слова и такимъ образомъ посредствомъ письма, книги дѣлиться своимъ опытомъ съ другими, живущими далеко, и даже съ тѣми, которые будутъ жить, когда онъ самъ уже умретъ. Благодаря этому каждый человѣкъ можетъ обладать огромными знаніями, пріобрѣтенными другими людьми, и черезъ это дѣлаться разумнымъ и могущественнымъ.

Впрочемъ, одного знанія ему недостаточно, чтобы обезопасить себя и устроить свою жизнь. Отдѣльный человѣкъ можетъ много знать, но у него нѣтъ силы сдѣлать то, что ему нужно. Онъ можетъ знать, какъ построить мостъ, большой домъ, какъ управлять пароходомъ, но въ одиночествѣ не вобьетъ ни одной сваи, не перетащитъ ни одной балки, не переплыветъ океана. Во всемъ ему необходимы помощники и сотрудники; только соединяя свои ничтожныя силы съ ихъ силами, онъ становится могущественнымъ. Но для этого человѣкъ не можетъ жить одиноко, долженъ соединяться вмѣстѣ съ товарищами въ артели, въ большія общины.

Кромѣ того, человѣкъ замѣтилъ, что работа идетъ тѣмъ успѣшнѣе, чѣмъ онъ привычнѣе къ ней, чѣмъ искуснѣе, и что при обмѣнѣ услугами другъ съ другомъ ему вовсе уже нѣтъ надобности все для себя дѣлать непремѣнно собственными руками. Поэтому одни стали заниматься преимущественно одною работой, другіе—другой и обмѣниваться своими издѣльями или обмѣнивать ихъ на деньги. Одни занялись посѣвами, другіе вырабатывали одежду, обувь, третьи строили, четвертые охраняли порядокъ, защищали отъ враговъ, пятые являлись посредниками въ обмѣнѣ товарами — торговали, и т. д. Съ тѣхъ поръ, какъ, благодаря желѣзнымъ дорогамъ и пароходамъ, стало легко переѣзжать и перевозить товары съ одного мѣста въ другое, съ одного конца свѣта въ другой, это раздѣленіе труда проявилось особенно сильно.

Такимъ образомъ для человѣка необходимо мыслить и работать вмѣстѣ съ другими людьми, въ сотрудничествѣ съ ними; онъ нуждается въ обмѣнѣ услугъ и издѣлій; для работы удобно и выгодно раздѣленіе труда; теперешнее быстрое сообщеніе помогаетъ человѣку переѣзжать съ мѣста на мѣсто. Все это дѣлаетъ

жизнь его запутанной, необыкновенно сложной. Онъ постоянно находится въ тѣсной зависимости отъ другихъ людей, отъ общества; онъ вынужденъ жить далеко не всегда такъ, какъ ему хочется и какъ ему лично было бы лучше, а долженъ жить такъ, какъ только можно въ данныхъ общественныхъ или, какъ часто говорятъ, соціальныхъ условіяхъ. Такимъ образомъ общество, созданныя самимъ человѣкомъ отношенія его къ другимъ людямъ, является средою, въ которой онъ живетъ, которая вліяетъ на его здоровье такъ же, какъ и вся другая внѣшняя обстановка его жизни — воздухъ, вода, почва съ ихъ бактеріями, пищей и прочее. Такъ же, какъ и тамъ, въ обществѣ, въ единеніи съ другими людьми, въ работѣ съ ними человѣкъ получаетъ свою силу, становится умѣлымъ, знающимъ и внѣ общества, безъ другихъ людей не можетъ существовать, но общество же, тѣсная, скученная, трудная жизнь въ нездоровыхъ условіяхъ подчасъ и губитъ его или вредитъ ему.

Итакъ, какъ внѣшнія, физическія условія (воздухъ, вода, почва, пища, свѣтъ и пр.), въ которыхъ живетъ человѣкъ, такъ и общественныя, созданныя его собственной дѣятельностью, являются средою, которая необходима для его существованія, какъ вода необходима рыбѣ: безъ воздуха, безъ воды и пищи человѣкъ умретъ, безъ единенія и совмѣстной работы съ другими людьми, внѣ общества онъ также умретъ и не можетъ пріобрѣсти то, что отличаетъ его отъ животнаго, что дѣлаетъ его человѣкомъ, — ума, знанія, умѣнья. Но эта среда, давая возможность человѣку жить и развиваться, заключая въ себѣ все для него нужное, въ то же время часто отзывается на немъ очень вредно, портитъ здоровье, сокращаетъ его жизнь.

Для того, чтобы избѣгнуть гибели и вреда, чтобы продлить свою жизнь какъ можно дольше и сдѣлать ее здоровой, — для этого человѣку надо хорошо знать, что въ этой средѣ для его здоровья необходимо и полезно, что, наоборотъ, въ ней вредно и губительно. Узнавъ это, человѣкъ, благодаря своимъ знаніямъ и изобрѣтательности, во многихъ случаяхъ сумѣетъ найти средство обезопасить свою жизнь, устранить изъ нея вредное и воспользоваться полезнымъ. Наука, которая занимается этимъ изученіемъ называется *гигіеной* [1]). Она изслѣдуетъ всю обстановку, въ которой живетъ и работаетъ человѣкъ: воздухъ, которымъ онъ дышитъ у себя дома, въ поляхъ, въ мастерскихъ; воду, которую пьетъ и употребляетъ въ хозяйствѣ, которою моется; почву, на которой живетъ и изъ которой получаетъ воду; она

1) Это слово греческое, значитъ наука о здоровьѣ.

изучаетъ вліяніе свѣта и тепла, жилища и помѣщенія, въ которомъ человѣкъ живетъ, учится и работаетъ; одежду, пищу; бактерій, которыя его заражаютъ; условія работы и жизни, всѣ его общественныя отношенія, поскольку они отражаются на его здоровьѣ.

Изучая всю обстановку жизни человѣка въ этомъ, такъ называемомъ, *санитарномъ* отношеніи, гигіена указываетъ, что необходимо для здоровья человѣка, что въ ней полезно для него, и отмѣчаетъ, что въ ней вредно, и, кромѣ того, иногда указываетъ, какъ, какими мѣрами можно устранить вредъ. Такъ, она говоритъ, какъ устранять духоту и испорченный воздухъ изъ помѣщеній, гдѣ обыкновеннаго провѣтриванья чрезъ окна и двери недостаточно, и совѣтуетъ устраивать разныя особыя приспособленія и вытяжки; говоритъ, какъ должно быть устроено отопленіе, чтобы оно не вредило здоровью, какъ лучше удалять нечистоты и обезвреживать ихъ, какъ очищать воду, какъ устранять пыль и вредные газы въ рабочихъ помѣщеніяхъ, какъ ограждать опасныя части машины. Указываетъ она и на необходимость съ помощью закона упорядочить нѣкоторыя общественныя отношенія, напр., не допускать чрезмѣрной продолжительности рабочаго дня, запретить работу для дѣтей совсѣмъ, а для женщинъ нѣкоторые виды ея, особенно тяжелые или вредные для нихъ.

Разумѣется, сама гигіена ничего въ жизни человѣка не передѣлываетъ, сама не измѣняетъ общественныхъ и иныхъ отношеній, какъ бы вредны они ни были; она только изучаетъ, научно доказываетъ вредъ того или другого явленія. Иногда ученые прямо совѣтуютъ, какъ избавиться отъ вреда, говорятъ: поступайте вотъ какъ, чтобы быть здоровыми. Но чтобы дѣйствительно избавиться отъ этого вреда и сдѣлать жизнь здоровой, однихъ ихъ совѣтовъ мало: надо, чтобы населеніе послушалось ихъ, само позаботилось о своемъ здоровьѣ.

Много вреднаго для себя можетъ удалить изъ своей жизни даже отдѣльный человѣкъ. Чистота и провѣтриваніе жилища, чистота въ одеждѣ, мытье рукъ, мытье тѣла, умѣренный образъ жизни безъ пьянства и разврата, иногда правильность въ распредѣленіи пищи, въ работѣ и снѣ и т. д. и т. д. находятся въ рукахъ отдѣльнаго человѣка; онъ можетъ не ходить безъ особой нужды къ заразительнымъ больнымъ, не касаться зараженныхъ вещей и т. д. Но во многихъ случаяхъ избавиться отъ вредныхъ условій отдѣльный человѣкъ не въ состояніи. Ну, какъ онъ будетъ поддерживать чистоту въ домѣ, провѣтривать его, когда съ улицы, съ сосѣдней фабрики несется зловоніе, когда дворъ

весь пропитанъ нечистотами? какъ добудетъ себѣ хорошую воду, разъ колодецъ загрязненъ, срубъ его сгнилъ и покрылся грибами, разъ всякій черпаетъ въ немъ воду своимъ ведромъ, быть-можетъ, грязнымъ и зараженнымъ? Вѣдь не можетъ же каждый рыть себѣ собственный колодецъ или на свой счетъ улучшать общественный и заводить свои порядки въ пользованіи имъ. Устранить то, что вредно для здоровья и завести то, что полезно, въ этихъ и въ другихъ подобныхъ случаяхъ можетъ только само населеніе, общество: оно можетъ исправить или устроить колодецъ, заставить пользоваться его водою, соблюдая осторожность, не заражая его; оно можетъ построить школы такія, чтобы дѣти не задыхались и не заболѣвали въ нихъ; можетъ въ порядкѣ содержать улицы, обсаживать ихъ деревьями, мостить площади; можетъ требовать чистоты отъ булочныхъ, мясныхъ и другихъ лавокъ.

Отдѣльный человѣкъ не въ состояніи улучшить все это своими личными силами, онъ можетъ только убѣждать другихъ въ необходимости улучшенія условій жизни и требовать его отъ общественныхъ учрежденій (сельскихъ, волостныхъ сходовъ, земскихъ собраній, городскихъ думъ). Не въ состояніи онъ также охранить себя и отъ вреда отъ многихъ занятій, которыми вынужденъ добывать себѣ хлѣбъ, кормить себя и семью. Онъ знаетъ, что дышать ядовитыми парами, работать по ночамъ или по 12—14 часовъ въ сутки, утопать по поясъ въ снѣгу, мокнуть на дождѣ, въ холодъ и вѣтеръ, ухаживать за заразными больными и т. д. нельзя, онъ знаетъ, что все это вредно и опасно, но онъ все-таки идетъ на фабрику, идетъ въ извозъ и на плантаціи, просиживаетъ ночи за научными работами, ухаживаетъ за больными, потому что ему необходимъ заработокъ, онъ не можетъ дня не работать. Измѣнить условія работы онъ не въ состояніи, не браться за нихъ тоже не можетъ, и онъ берется, и они ему вредятъ или губятъ его.

Здѣсь помочь человѣку можетъ тоже только общество — общественныя учрежденія (земскія, городскія) и государство (Государственная Дума): они могутъ издавать обязательныя правила и законы, которыми предписывается не работать больше, положимъ, 8—10 часовъ въ сутки, не брать на работу дѣтей, ограждать машины такъ, чтобы отъ нихъ не было опасности, отводить ядовитые газы, пыль такъ, чтобы рабочіе не дышали ими, не загрязнять рѣкъ, почвы и т. д.

Въ этомъ отношеніи — въ смыслѣ защиты рабочихъ и населенія отъ вреда, который имъ причиняетъ плохое устройство фабрикъ и заводовъ и невниманіе къ нимъ со стороны ихъ и торговцевъ — сдѣлано еще очень немного, но закопъ, особенно

за границей, съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе упорядочиваетъ дѣло. Гигіена, повторяемъ, только указываетъ на вредъ, только совѣтуетъ, какъ его устранить; само же устраненіе вреда зависитъ отъ общества, отъ самого населенія; это его дѣло: оно должно понять и само обезопасить себя отъ вреда.

II.

Воздухъ, его значеніе для здоровья, составъ и влажность.

Жизнь человѣка, животныхъ и растеній находится въ большой зависимости отъ свойствъ и состава окружающаго ихъ воздуха. Въ воздухѣ этомъ, особенно открытомъ, часто происходятъ перемѣны: то онъ становится теплѣе, то холоднѣе, то болѣе сухимъ, то болѣе влажнымъ. Въ жиломъ и рабочемъ помѣщеніяхъ свойство и составъ воздуха тоже не всегда одни и тѣ же. Тамъ воздухъ можетъ портиться дыханіемъ и испареніями людей, отъ сгоранія керосина, свѣчей, отъ отопленія, если оно даетъ чадъ и угаръ, отъ грязи и отбросовъ, которые гніютъ и даютъ скверный запахъ.

Такой испорченный воздухъ бываетъ чаще всего въ тѣсныхъ, переполненныхъ людьми и плохо провѣтриваемыхъ помѣщеніяхъ — въ избахъ, въ рабочихъ казармахъ, въ ночлежныхъ пріютахъ. Особенно въ холодное время года, зимой, когда люди проводятъ почти все время въ жилищахъ; тамъ бываетъ спертый, вредный для здоровья воздухъ.

Даже открытый воздухъ можетъ быть испорченъ, напримѣръ, зловоніемъ отъ свалокъ нечистотъ, а въ промышленныхъ городахъ дымомъ отъ множества фабричныхъ трубъ.

Благодаря вѣтру и притоку чистаго воздуха полей, лѣсовъ и морей, испорченный воздухъ обновляется хорошимъ, свѣжимъ. Провѣтриваніе жилищъ и рабочихъ помѣщеній тоже является дѣйствительнымъ средствомъ улучшенія и освѣженія въ нихъ воздуха.

Разнообразныя перемѣны свойствъ открытаго воздуха и происходящія въ немъ такія явленія, какъ движеніе воздуха, т.-е. вѣтеръ, холодъ, жара, солнечный свѣтъ, облачность, дождь, сухость или влажность и т. д., обусловливаютъ ту или иную погоду.

Времена года — весна, лѣто, осень и зима — тоже отличаются перемѣнами этихъ свойствъ воздуха. Наконецъ и нашъ образъ

жизни въ разныя времена года — одежда, пища, работа — находится въ зависимости отъ свойственной тому или другому времени преобладающей погоды и вообще отъ присущаго нашей мѣстности климата.

Разнообразныя перемѣны въ составѣ и свойствахъ воздуха могутъ быть иногда мало чувствительны для людей, и только хорошіе инструменты указываютъ на происшедшія измѣненія. Иногда же, наоборотъ, эти перемѣны настолько значительны, что могутъ вліять на здоровье и даже угрожать жизни людей.

Для поддержанія нашей жизни мы нуждаемся въ большомъ количествѣ воздуха, который мы вдыхаемъ въ наши легкія. Тамъ, въ легкихъ, происходитъ поглощеніе кровью полезнаго, необходимаго для жизни газа — кислорода, и удаленіе изъ крови ненужнаго и даже вреднаго для организма газа — углекислоты. (См. главу о дыханіи въ отдѣлѣ «Физіологіи»). За сутки взрослый человѣкъ вводитъ дыханіемъ въ свои легкія болѣе одной кубической сажени воздуха. Поэтому очень важно для нашего здоровья, чтобы воздухъ, въ столь большомъ количествѣ попадающій внутрь нашего тѣла, не имѣлъ вреднаго состава, вредныхъ свойствъ. Это такъ же важно, какъ и доброкачественность питьевой воды и пищи. Съ вдыхаемымъ воздухомъ въ нашъ организмъ, въ наши легкія, попадаютъ носящіяся въ воздухѣ мелкая пыль и бактеріи, что тоже можетъ причинить ущербъ нашему здоровью.

Такимъ образомъ воздухъ самыми разнообразными способами дѣйствуетъ на организмъ человѣка, на пользу его здоровья, а иногда и во вредъ: и своимъ составомъ, и физическими свойствами, и примѣсью мертвой и живой пыли.

Составъ воздуха. Воздухъ только кажется намъ однороднымъ, а на самомъ дѣлѣ онъ состоитъ изъ смѣси нѣсколькихъ газовъ. Больше всего онъ содержитъ азота — 79 частей (по объему) на 100 частей воздуха, затѣмъ кислорода — почти 21 часть и, наконецъ, дробныя (т.-е. меньше одной части) доли углекислоты и нѣкоторыхъ не имѣющихъ для нашего здоровья значенія газовъ (аргонъ, гелій и др.).

Каждый изъ составляющихъ воздухъ газовъ обладаетъ особыми свойствами. Самымъ важнымъ для человѣка является *кислородъ*. Безъ него люди и животныя не могутъ жить: лишеніе кислорода ведетъ къ ухудшенію. Даже рыбы дышатъ въ водѣ благодаря растворенному въ ней кислороду. Человѣкъ потребляетъ въ сутки около двухъ фунтовъ кислорода, а при усиленной работѣ еще больше.

Уменьшеніе кислорода на половину того количества, какое содержится въ воздухѣ, вредно вліяетъ на человѣка — онъ начинаетъ чаще дышать, скорѣе устаетъ, слабѣетъ. Это болѣзненное состояніе называется горною болѣзнью, такъ какъ она замѣчается при восхожденіи на высокія горы, гдѣ воздухъ рѣдкій и гдѣ кислорода меньше. Болѣзнь эта проявляется и при высокихъ поднятіяхъ на воздушныхъ шарахъ. Бывали случаи, что воздухоплаватели залетали такъ высоко, что погибали отъ недостатка кислорода.

Въ нашихъ жилищахъ мы не испытываемъ обыкновенно недостатка въ кислородѣ. Лишь въ исключительныхъ, рѣдкихъ случаяхъ, когда въ небольшомъ помѣщеніи скучено много людей, и туда нѣтъ притока свѣжаго воздуха, бывшій тамъ кислородъ потребляется и его болѣе не хватаетъ для дыханія. Такіе случаи бывали: люди задыхались и умирали.

Кислородъ также необходимъ для горѣнія и для разложенія многихъ отбросовъ, отмершихъ частей растеній, разныхъ животныхъ и растительныхъ остатковъ и для превращенія ихъ въ концѣ-концовъ въ безвредныя вещества почвы, которыми питаются растенія.

Азота, какъ сказано, въ воздухѣ больше, чѣмъ кислорода, но на наше здоровье азотъ не оказываетъ никакого вліянія — ни полезнаго ни вреднаго. Но если бы изъ воздуха удалить весь кислородъ, то оставшійся азотъ неспособенъ поддерживать ни горѣнія ни дыханія. Свѣча или лампа, даже порохъ, не стали бы горѣть въ азотѣ, а человѣкъ или животное погибли бы отъ удушенія, но не отъ азота, а вслѣдствіе отсутствія необходимаго для жизни кислорода.

Азотъ, какъ газъ, на наше здоровье не оказываетъ никакого вліянія, но, входя въ составъ нѣкоторыхъ полезныхъ для живыхъ веществъ солей и веществъ, онъ имѣетъ огромное вліяніе на питаніе растеній и животныхъ, въ томъ числѣ и человѣка. Люди уже научились превращать азотъ воздуха въ азотную кислоту, а затѣмъ въ селитру, которая служитъ отличнымъ удобреніемъ для полей и огородовъ.

Угольная кислота, или, короче, углекислота, находится въ чистомъ открытомъ воздухѣ въ незначительномъ количествѣ, всего 3 части на 10.000 частей воздуха (по объему). Но въ жилыхъ и рабочихъ помѣщеніяхъ количество углекислоты увеличивается вдвое, втрое, иногда въ 10 — 20 разъ.

Углекислота выдѣляется людьми и животными при дыханіи; она образуется при горѣніи, при броженіи и гніеніи. Одинъ взрослый человѣкъ за сутки выдѣляетъ $2^1/_4$ фунта углекислоты;

одна керосиновая лампа, сжигая фунтъ керосина, даетъ болѣе фунта углекислоты, т.-е. газъ этотъ можетъ тогда занять приблизительно объемъ 20-ведерной бочки.

Углекислоты много скопляется въ бродильныхъ помѣщеніяхъ пивныхъ и спиртовыхъ заводовъ. Кромѣ того, въ иныхъ мѣстахъ она выходитъ изъ трещинъ земли. Иногда она накопляется въ подземныхъ рудникахъ и копяхъ. Провѣтриваніемъ углекислота разсѣивается и удаляется.

Углекислота — безцвѣтный газъ, какъ и кислородъ, но она не только не можетъ поддерживать дыханія, но, скопляясь въ большомъ количествѣ въ помѣщеніяхъ, вредно вліяетъ на здоровье. Непріятныя свойства спертаго воздуха тамъ, гдѣ находится много людей, отчасти относятся и на долю углекислоты.

Углекислота — это именно тотъ газъ, пузырьки котораго замѣтны въ шипучихъ и пѣнящихся напиткахъ — квасѣ, пивѣ, медѣ, шипучихъ винахъ, во многихъ естественныхъ и искусственныхъ (въ родѣ сельтерской) минеральныхъ водахъ. Здѣсь углекислота лишь придаетъ освѣжающій вкусъ напитку и въ иныхъ случаяхъ имѣетъ полезное дѣйствіе на желудокъ.

Наконецъ въ открытомъ воздухѣ еще содержится въ очень небольшомъ количествѣ газъ *озонъ*. Озонъ — это сгущенный кислородъ. Озонъ быстро разлагается въ загрязненномъ воздухѣ, и потому его не бываетъ въ воздухѣ жилыхъ помѣщеній. Зато въ лѣсномъ воздухѣ его сравнительно больше.

Въ воздухѣ тѣсно застроенныхъ городовъ, въ жилыхъ и рабочихъ помѣщеніяхъ появляются иногда различные непріятные и даже вредные газы: то развиваются зловонные газы изъ выгребныхъ и помойныхъ ямъ отъ гніенія нечистотъ и отбросовъ; то дурной запахъ укореняется въ квартирѣ вслѣдствіе грязнаго ея содержанія: отъ разложенія пыли и грязи на полу и въ разныхъ закоулкахъ, отъ грязнаго бѣлья, наконецъ, отъ неопрятности самихъ жильцовъ, ихъ тѣла, одежды, посуды и утвари.

Отъ вони, конечно, не можетъ быть никакой заразы, но дурной запахъ свидѣтельствуетъ о неаккуратности, при которой легко допустить и вредныхъ бактерій. Зловонный занахъ портитъ аппетитъ, ухудшаетъ настроеніе. И само собою разумѣется, нужно хорошо заботиться о поддержаніи чистоты, опрятности и о томъ, чтобы всегда дышать свѣжимъ воздухомъ.

Въ комнатахъ отъ печекъ съ вьюшками, когда ихъ слишкомъ рано закрываютъ, иногда отъ самоваровъ происходитъ очень ядовитый угарный газъ. У угорѣвшихъ людей появляется головная

боль, ощущается тяжесть въ головѣ, наступаютъ тошнота и рвота; при сильномъ отравленіи угаромъ можетъ появиться тяжелое обморочное состояніе, одышка и даже наступить смерть. Поэтому, во избѣжаніе угоранія, слѣдуетъ умѣло, толково обращаться съ печками и избѣгать угарныхъ самоваровъ.

Въ рабочихъ помѣщеніяхъ на нѣкоторыхъ фабрикахъ и заводахъ возникаютъ, смотря по работѣ, вредные пары и газы, какъ, напримѣръ, амміакъ, угарный газъ, хлоръ, сѣроводородъ, соляная и азотная кислоты, пары мышьяка, ртути и т. д. Всѣ эти газы вызываютъ у рабочихъ различныя болѣзненныя явленія, тѣмъ болѣе рѣзкія и опасныя, чѣмъ дольше человѣкъ работалъ въ испорченномъ воздухѣ и чѣмъ хуже провѣтривалось рабочее помѣщеніе [1]).

Въ воздухѣ постоянно носятся мельчайшія пылинки: даже очень чистый воздухъ надъ океаномъ, надъ лѣсами и надъ горами не свободенъ отъ небольшого количества пыли. Зато въ воздухѣ городовъ, деревень, въ жилыхъ и рабочихъ помѣщеніяхъ пыли бываетъ очень много, особенно въ жаркое, сухое время и при вѣтрѣ.

Пыль городовъ и деревень состоитъ преимущественно изъ частичекъ глины, песка, извести, навоза, разныхъ мельчайшихъ растительныхъ и животныхъ обломковъ. Вредное вліяніе пыли на людей сказывается въ раздраженіи и воспалительномъ состояніи глазъ и вѣкъ, зѣва и горла, а также легкихъ. Мельчайшія царапины легкихъ пылью могутъ открывать путь для зараженія случайно попавшими болѣзнетворными микробами.

Съ пылью вообще носится въ воздухѣ много бактерій, и чѣмъ богаче пылью воздухъ, тѣмъ больше ихъ. Эти воздушныя бактеріи по большей части безвредны для человѣка. Но въ воздухъ съ пылью попадаютъ иногда и опасные болѣзнетворные микробы, которые, осѣвъ въ горлѣ и легкихъ, могутъ причинять заразныя болѣзни (напр., чахотку, воспаленіе легкихъ, сибирскую язву).

Чаще, впрочемъ, болѣзнетворные микробы носятся въ воздухѣ не съ пылинками, а на мельчайшихъ капелькахъ, которыя вырываются изо рта при кашлѣ, чиханіи, даже при разговорѣ. У больныхъ чахоткой, гриппомъ, дифтеріей, скарлатиной слюна заражена соотвѣтственными бактеріями. Потому брызги этой слюны, хотя бы очень мелкія, незамѣтныя для глаза, содержатъ и разносятъ вокругъ больного заразу. Понятно, что скорѣе всего можно заразиться вблизи такого больного, въ его комнатѣ. Въ

---

[1]) О вліяніи на здоровье ядовитыхъ газовъ и пыли подробнѣе см. «Гигіену труда».

другой комнатѣ уже опасность не велика, а на открытомъ воздухѣ, гдѣ вѣтеръ и обиліе воздуха разсѣиваютъ и капельки и пылинки, зараженіе почти никогда не происходитъ.

Въ тѣсныхъ, пыльныхъ, не провѣтриваемыхъ помѣщеніяхъ зараза успѣшно можетъ передаваться чрезъ воздухъ отъ больного къ здоровымъ. Наоборотъ, въ чистыхъ, просторныхъ и хорошо провѣтриваемыхъ комнатахъ опасность зараженія гораздо меньше.

Уборка комнатъ должна совершаться такъ, чтобы не поднимать много пыли. Пыль стирать слѣдуетъ не сухой, а влажной тряпкой.

Въ воздухѣ всегда находятся *водяные пары* то въ большемъ, то въ меньшемъ количествѣ. Пары эти невидимы для глаза, какъ и другіе газы воздуха. Когда водяныхъ паровъ въ воздухѣ много, то мы говоримъ о влажномъ, сыромъ воздухѣ; когда же ихъ мало, то о сухомъ.

Водяные пары появляются въ воздухѣ отъ испаренія воды морями, рѣками, болотами, а также лѣсами и вообще растеніями. Вѣтеръ съ моря поэтому несетъ болѣе влажный воздухъ, чѣмъ вѣтеръ съ суши.

Въ жилыхъ помѣщеніяхъ влажность воздуха происходитъ, главнымъ образомъ, отъ испаренія воды при приготовленіи кушаній, при стиркѣ бѣлья, при сушкѣ мокрой одежды и отъ испаренія воды самими людьми ихъ кожей и легкими.

Однако количество водяныхъ паровъ въ воздухѣ можетъ доходить только до опредѣленной границы, различной при различныхъ температурахъ. Если водяные пары достигаютъ этой границы, «насыщаютъ» воздухъ, то излишекъ ихъ начинаетъ осаждаться въ видѣ капелекъ воды на окнахъ, на потолкѣ и стѣнахъ, какъ въ банѣ или прачечной. Но въ тепломъ воздухѣ можетъ испариться и содержаться водяныхъ паровъ гораздо больше, чѣмъ въ холодномъ. Такъ, напримѣръ, насыщенный водяными парами воздухъ комнатной температуры (въ 14—15 градусовъ) содержитъ втрое больше влаги, чѣмъ насыщенный парами холодный воздухъ. Поэтому провѣтриваніе жилыхъ помѣщеній, а тѣмъ болѣе сырыхъ, открываніе форточекъ даже зимой имѣетъ очень большое значеніе для просушки комнаты, такъ какъ взамѣнъ удаляемаго теплаго, богатаго влагою воздуха въ помѣщеніе поступаетъ бѣдный влагою холодный воздухъ, который, нагрѣваясь въ комнатѣ, можетъ принять въ себя значительное количество влаги и дѣйствовать высушивающимъ образомъ на сырыя стѣны или влажные предметы.

Въ сухомъ воздухѣ испареніе ускоряется, во влажномъ замедляется, а въ насыщенномъ водяными парами прекращается вовсе. Это имѣетъ важное значеніе для нашего организма, который постоянно отдаетъ воду въ воздухъ и кожей и легкими.

За сутки взрослый человѣкъ испаряетъ стакановъ пять воды, а въ жаркую погоду въ полтора-два раза больше. При испареніи тратится теплота, тѣло охлаждается, и намъ тогда легче переносить жару. Наоборотъ, если воздухъ очень влажный и испареніе съ кожи затруднено, то ощущеніе жары становится очень тягостнымъ: человѣкъ дѣлается вялымъ, мало способнымъ къ работѣ, аппетитъ теряется. Такъ чувствуютъ себя европейцы въ сырыхъ и жаркихъ странахъ, такъ и русскимъ войскамъ тяжело было переносить влажное и жаркое лѣто въ Манчжуріи.

И въ жаркихъ странахъ, при тѣсномъ скопленіи многихъ людей, въ спертомъ жаркомъ воздухѣ люди чувствуютъ себя вялыми, вниманіе ихъ скоро утомляется, работа не спорится. Эти послѣдствія духоты тоже обязаны въ значительной мѣрѣ влажности.

Слѣдовательно, сухой воздухъ для насъ гораздо здоровѣе, чѣмъ влажный и жаркій. То же нужно сказать и о влажномъ, холодномъ воздухѣ. Такой воздухъ отнимаетъ отъ тѣла много тепла, и мы скорѣе зябнемъ при сырой, холодной погодѣ, чѣмъ при холодной, но сухой. Сырой погребъ намъ кажется холоднымъ; сырая квартира для насъ непріятнѣе, холоднѣе, чѣмъ сухая, хотя бы градусникъ показывалъ и въ той, и въ другой одинаковую температуру.

Для нашего здоровья лучше всего умѣренная, небольшая степень влажности. Очень сухой воздухъ тоже нежелателенъ, но все же онъ лучше для насъ, чѣмъ влажный.

Большое значеніе имѣетъ *вѣтеръ*.. Онъ способствуетъ правильному составу воздуха. Онъ разсѣиваетъ разные вредные газы, дымъ. Онъ приноситъ съ океановъ, степей, лѣсовъ и горъ чистый воздухъ. И потому-то количество кислорода вездѣ бываетъ почти одинаковымъ. То же значеніе, какъ вѣтеръ на свободѣ, должно имѣть провѣтриваніе въ комнатахъ.

Вѣтеръ [1]) нерѣдко несетъ намъ тучи, дождь или снѣгъ, вообще перемѣну погоды. Вѣтеръ приноситъ климатическую особен-

---

[1]) Вѣтеръ, т.-е. движеніе воздуха, происходитъ отъ неравномѣрнаго нагрѣванія воздуха въ разныхъ мѣстахъ: холодный воздухъ болѣе плотенъ, болѣе тяжелъ, чѣмъ теплый; поэтому онъ стремится внизъ, двигаетъ болѣе легкій въ стороны, а теплый, поднимаясь вверхъ, увлекаетъ за собой тотъ, который находится вокругъ. Надъ морями воздухъ нагрѣвается и остываетъ медленнѣе, чѣмъ надъ сушею. Горы мѣняютъ направленіе вѣтровъ, которые подъ вліяніемъ этихъ и многихъ другихъ причинъ, кажутся капризными. Подробно о вѣтрахъ см. отдѣлъ «Метеорологіи».

ность той стороны, откуда онъ вѣетъ: сѣверный вѣтеръ несетъ холодъ, восточный—сушь, южный—тепло, западный—влагу, дождь. Вѣтеръ лѣтомъ облегчаетъ переносить жару, но зимою онъ усиливаетъ чувство холода. Легче переносить 15 градусовъ мороза безъ вѣтра, чѣмъ 5 градусовъ съ вѣтромъ. Вѣтры въ сухое время года поднимаютъ и несутъ много пыли.

III.

Значеніе для здоровья температуры воздуха; простуда, закаливаніе; значеніе солнечнаго свѣта, давленія воздуха; климатъ.

Кромѣ большого значенія качества воздуха — его состава, влажности, чистоты (см. предыдущую статью), въ высшей степени важнымъ для людей, для животныхъ и растеній, вообще для жизни, свойствомъ воздуха является его *температура*, т.-е. бо́льшая или меньшая степень теплоты воздуха. Температура измѣряется термометрами (градусниками), раздѣленными на градусы.

Температура воздуха оказываетъ очень большое вліяніе на жизнь и здоровье людей. Самый человѣческій организмъ имѣетъ постоянную температуру въ 29 градусовъ по Реомюру (или 37 по Цельсію) [1]). Тепло это поддерживается въ нашемъ тѣлѣ сгораніемъ, окисленіемъ пищи. Одновременно съ возниканіемъ тепла идетъ его трата, главнымъ образомъ, кожей и легкими. Для здоровья необходимо, чтобы приходъ и расходъ тепла совершался правильно, такъ, чтобы температура тѣла оставалась одинаковой. И повышеніе температуры тѣла и пониженіе оказываются вредными для здоровья (см. отдѣлъ «Физіологіи»).

Высокая температура воздуха, т.-е. жара, заставляетъ организмъ больше тратить тепла, именно потѣніемъ и испареніемъ влаги. Такъ какъ при работѣ мышцъ въ нихъ вырабатывается усиленно тепло, то во время жары работать становится трудно, тѣло слишкомъ согрѣвается, и человѣкъ скорѣе устаетъ. Перегрѣваніе тѣла, происходитъ ли оно при сильной лѣтней жарѣ или въ мастерской при работѣ около печей и въ слишкомъ нагрѣтомъ помѣщеніи, очень неблагопріятно отзывается на здоровьѣ.

Слишкомъ сильное нагрѣваніе солнцемъ или инымъ источникомъ тепла можетъ вызвать опасное, иногда смертельное, острое заболѣваніе — *солнечный или тепловой ударъ*; при этомъ лицо

---

[1]) См. примѣчаніе на стр. 229.

краснѣетъ, появляется головная боль, удушье, человѣкъ теряетъ сознаніе и падаетъ. Чаще такой ударъ случается въ жару у солдатъ въ походѣ, когда благодаря ходьбѣ развивается много тепла въ тѣлѣ. Въ сильную жару поэтому не слѣдуетъ дѣлать походы и вообще совершать тяжелую работу (см. стр. 520).

Гораздо легче человѣкъ способенъ переносить холодъ, конечно, если онъ защищенъ достаточной одеждой. Въ противномъ случаѣ можетъ наступить *отмораживаніе* отдѣльныхъ частей и даже замерзаніе насмерть. Отмороженная часть тѣла умираетъ, и иногда приходится отрѣзывать отмороженные пальцы, кисть руки или ступню ноги. Легкія отмороженія проходятъ сами собой.

На холодѣ тѣломъ тратится много тепла, его, слѣдовательно, приходится больше вырабатывать, и потому является потребность больше ѣсть и больше двигаться.

Наиболѣе благопріятная для насъ температура жилыхъ помѣщеній 14—15 градусовъ. Выходя зимою на морозъ, мы сразу, очень часто безъ вреда для себя, переходимъ къ температурѣ, градусовъ на 20—30 отличающейся отъ комнатной. Человѣкъ такимъ образомъ способенъ выносить большія и рѣзкія колебанія температуры. Но слабые и больные, изнѣженные и непривыкшіе люди, а иногда и здоровые и крѣпкіе, въ такихъ случаяхъ подвергаются простудѣ.

Сама по себѣ *простуда* не есть болѣзнь, а она только предрасполагаетъ къ заболѣванію. Отъ простуды можетъ произойти насморкъ, кашель, ревматизмъ мышцъ и сочлененій, воспаленіе легкихъ и т. д. Чаще всего простуживаются тогда, когда какая-нибудь часть тѣла подвергается одностороннему охлажденію, напримѣръ, когда промачиваются ноги, сквознякъ обдуваетъ одну сторону груди, охлаждается больше одна сторона тѣла при лежаніи на холодной землѣ, при спаньѣ около сырой стѣнки. Простуда можетъ случиться и тогда, когда слишкомъ быстро охлаждается все тѣло и не успѣваетъ скоро согрѣться. Простуда случается, конечно, и лѣтомъ, и зимой, но чаще въ переходное время года, весной или осенью, когда погода сырая, неровная, съ рѣзкими колебаніями температуры.

Разсѣянные въ кожѣ многочисленные мелкіе кровеносные сосуды суживаются подъ вліяніемъ холода и расширяются подъ вліяніемъ тепла. Въ расширенные сосуды притекаетъ въ изобиліи теплая кровь, которая отдаетъ тепло чрезъ кожу и даетъ жидкость для потовыхъ железъ для образованія пота, который, испаряясь, тоже поглощаетъ тепло и тѣмъ охлаждаетъ тѣло. Такимъ образомъ мы во время жары усиленно отдаемъ тепло кожей. Наоборотъ, суженные сосуды при холодѣ сохраняютъ

тепло нашему тѣлу. Эти цѣлесообразныя свойства кровеносныхъ сосудовъ управляются особыми нервами. Чѣмъ они лучше и скорѣе работаютъ, чѣмъ быстрѣе подъ вліяніемъ колебаній температуры происходитъ суженіе или расширеніе сосудовъ, тѣмъ правильнѣе совершается теплообмѣнъ тѣла и тѣмъ лучше оно противодѣйствуетъ простудѣ (см. отдѣлъ «Физіологіи»). Эти нервы и сосуды кожи можно упражнять, пріучать ихъ къ колебаніямъ температуры, быстро приспособляться къ нимъ и тѣмъ закаливать себя противъ простуды.

Закаливаніе совершается ежедневными холодными обтираніями и обливаніями водой, прогулками по свѣжему воздуху, привыканіемъ къ легкой одеждѣ и свѣжему воздуху въ комнатахъ; не нужно изнѣживать своего тѣла, кутаться. А у насъ нерѣдко люди ходятъ въ тулупахъ даже лѣтомъ, у насъ народъ выдумалъ вредную для здоровья пословицу: «Паръ костей не ломитъ». Между тѣмъ мы видѣли, что жара вреднѣе холода, и что, привыкая къ прохладѣ, можно закалить себя противъ простуды и избѣжать многихъ заболѣваній. Даже больныхъ чахоточныхъ можно и нужно, конечно съ осторожностью, закаливать противъ простуды. Такіе закаленные чахоточные переносятъ какую угодно погоду, спятъ круглый годъ при открытой форточкѣ и нерѣдко поправляются совсѣмъ, тогда какъ изнѣженные больные часто ухудшаютъ свое здоровье и гибнутъ отъ пустой простуды.

Кромѣ тепла, солнце даетъ еще необходимый для жизни *свѣтъ*. Безъ свѣта растенія чахнутъ и не развиваются, безъ солнца и дѣти хуже растутъ и взрослые хирѣютъ. Солнечный свѣтъ возбуждаетъ наши нервы, подымаетъ энергію къ работѣ. Поэтому намъ такъ пріятны солнечные дни, и мы такъ цѣнимъ свѣтлыя квартиры и рабочія помѣщенія, и, наоборотъ, насъ угнетаютъ сумрачные, пасмурные дни, и мы справедливо считаемъ темныя, плохо освѣщаемыя солнцемъ жилища нездоровыми [1])

Солнечный свѣтъ имѣетъ для людей еще одно драгоцѣнное свойство: онъ убиваетъ бактерій и такимъ образомъ нерѣдко значительно уменьшаетъ количество болѣзнетворныхъ микробовъ въ зараженномъ помѣщеніи. Лучи солнца, дѣйствуя въ теченіе нѣсколькихъ часовъ на зараженный предметъ, обеззараживаютъ его. Нужно лишь, чтобы солнце прямо освѣщало бактерій; мѣста, остававшіяся въ тѣни, обеззараживаются слабо.

[1]) Здѣсь о значеніи солнечнаго свѣта говорится только вскользь, преимущественно о вліяніи его на очищеніе воздуха; объ общемъ же значеніи свѣта для жизни подробнѣе см. первыя страницы отдѣла «Физіологіи».

Кромѣ теплоты и свѣта, воздухъ обладаетъ еще однимъ видомъ физической силы — электричествомъ. *Электричества* накапливается много въ тучахъ, и тогда могутъ происходить такъ называемые разряды (см. отдѣлъ «Физики» въ 1 томѣ «Энциклопедіи»), которые выражаются молніей. Какъ извѣстно, молнія можетъ убить человѣка, животное, зажечь деревья, дома. Однако самого по себѣ воздушнаго электричества человѣкъ обычно не ощущаетъ.

Воздухъ обладаетъ извѣстнымъ вѣсомъ, и такъ какъ землю окружаетъ довольно толстый (въ 70 верстъ) слой воздуха, то онъ давитъ на насъ съ большою силою (свыше 1.500 пуд.). Но мы совершенно не чувствуемъ этого *давленія*, потому что, во-первыхъ, воздухъ давитъ на тѣло со всѣхъ сторонъ и даже проникаетъ внутрь тѣла (въ легкія, желудокъ и пр.) и выравниваетъ внѣшнее давленіе, а во-вторыхъ, все наше тѣло пропитано жидкостью, которая почти не сжимается этимъ давленіемъ.

На высокихъ горахъ давленіе воздуха уменьшается, воздухъ становится рѣдкимъ, кислорода въ немъ меньше. Недостаткомъ кислорода и объясняется та горная болѣзнь, о которой было сказано раньше. При водолазныхъ, кессонныхъ [1]) работахъ давленіе воздуха, наоборотъ, очень усиливается, такъ какъ воздухъ въ кессонѣ сжимается очень водой. Самый трудъ въ кессонѣ не такъ опасенъ, усиленное давленіе воздуха переносится удовлетворительно. Но нужно соблюдать большую осторожность и постепенность при переходѣ изъ сжатаго воздуха въ обыкновенный: иначе могутъ быть кровотеченія изъ носа, легкихъ, разстройство слуха и даже смерть.

Наконецъ въ гигіеническомъ отношеніи представляютъ интересъ и *осадки*, т.-е. дождь и снѣгъ. Всасываясь въ почву, они питаютъ источники, водою которыхъ мы пользуемся. Они поддерживаютъ ручьи, рѣки. Они даютъ необходимую для всѣхъ растеній влажность почвы. Осадки, особенно дождь, очищаютъ отъ пыли воздухъ, смачиваютъ пыль на землѣ, уносятъ съ улицъ, крышъ домовъ много пыли, грязи, разныхъ мелкихъ отбросовъ съ массой бактерій и удаляютъ ихъ за предѣлы поселеній.

Описанныя выше свойства воздуха, подвергающіяся разнообразнымъ измѣненіямъ и за отдѣльныя сутки, и день ото дня, и по временамъ года, даютъ въ совокупности то, что называется погодой. А общій характеръ этихъ свойствъ воздуха за нѣсколько лѣтъ, даетъ намъ понятіе о климатѣ данной мѣстности.

---

[1]) Кессонъ это особый большой колоколъ или колпакъ, погружаемый въ воду вмѣстѣ съ рабочими для работъ на днѣ при постройкѣ мостовъ и т. п.

Погодой и климатомъ и составляющими ихъ явленіями занимается особая наука — метеорологія (см. т. VI). Здѣсь же мы вкратцѣ разсмотримъ *гигіеническія особенности временъ года и различныхъ климатовъ*. И тѣмъ и другимъ свойственны различныя заболѣванія.

Лѣтомъ изъ болѣзней преобладаютъ, во-первыхъ, опасные дѣтскіе поносы, особенно у грудныхъ дѣтей, такъ какъ молоко при жарѣ легко и быстро портится бактеріями (см. ст. «О заразныхъ болѣзняхъ», стр. 224), и, во-вторыхъ, болотная лихорадка, зараза которой переносится отъ больныхъ здоровымъ особаго рода комарами (см. ст. «Болотная лихорадка», стр. 310). Лѣтомъ при жарѣ аппетитъ обыкновенно уменьшается, люди худѣютъ, а вслѣдствіе употребленія въ пищу сырья и усиленнаго питья воды, иногда плохой, нерѣдко и у взрослыхъ появляются поносы; иногда при зараженіи особымъ микробомъ лѣтомъ бываетъ и опасный для здоровья и жизни кровавый поносъ. Прохладное лѣто на сѣверѣ Россіи благопріятно для здоровья.

Осенью, особенно послѣ жаркаго лѣта, бываютъ эпидеміи брюшного тифа. Сырая же, холодная осень не благопріятствуетъ тифу, но даетъ поводъ къ простуднымъ заболѣваніямъ.

Зимнія заразныя болѣзни зависятъ отчасти оттого, что люди скучиваются въ квартирахъ и тѣсно живутъ въ нихъ. А при тѣснотѣ всякая зараза безпрепятственно передается отъ больного къ здоровымъ. Поэтому-то зимой преимущественно распространены и дифтерія, и скарлатина, и корь, и сыпной тифъ.

Весной появляются въ большомъ числѣ простудныя заболѣванія отъ рѣзкихъ колебаній температуры и сырости погоды. Тогда усиливаются заболѣванія воспаленіемъ легкихъ и нерѣдко ухудшается здоровье чахоточныхъ.

Каждое время года, слѣдовательно, благодаря свойственной ему погодѣ, вліяетъ на появленіе, усиленіе или прекращеніе тѣхъ или иныхъ болѣзней (см. «Статистику»).

Различнымъ мѣстностямъ земли свойственны разные климаты. Ближе къ полюсамъ земного шара господствуетъ холодный полярный климатъ, у экватора жаркій, тропическій, а между областями полярнаго и тропическаго климатовъ находится область умѣреннаго. Бо́льшая часть Россіи расположена въ умѣренномъ климатѣ. Еще различаютъ климатъ морской въ мѣстностяхъ возлѣ океановъ и морей, материковый — въ глубинѣ суши и горный — на горахъ.

Морской климатъ — мягкій, ровный. Въ мѣстностяхъ съ такимъ климатомъ зима не очень холодная, лѣто не жаркое, много бываетъ дождей, тумановъ; люди не подвергаются рѣзкому дѣй-

ствію ни жары, ни морозовъ. Материковый климатъ имѣетъ обратныя свойства: зима сурова, лѣто жаркое, перемѣны погоды бываютъ рѣзкія. Это—климатъ почти всей Россіи, такъ какъ она занимаетъ большую, неразрывную площадь суши въ Европѣ и Азіи, удаленную отъ теплыхъ морей.

О свойствахъ тропическаго и полярнаго климатовъ можно судить по сдѣланному раньше описанію того вліянія, какое имѣетъ жара и холодъ на человѣка. Полярный климатъ съ очень короткимъ лѣтомъ и длительными суровыми холодами угнетаетъ жизнь: полезныхъ растеній нельзя воздѣлывать, человѣку трудно добывать себѣ пропитаніе. Въ тропическомъ климатѣ растетъ пышная, богатая растительность, но тамъ распространены опасныя заразныя болѣзни, которыхъ нѣтъ у насъ.

Изъ того, что сказано выше о воздухѣ, о его составѣ и свойствахъ, мы видимъ, какое громадное значеніе имѣетъ онъ для здоровья и жизни человѣка. Въ воздухѣ проходитъ наша жизнь, воздухъ своимъ кислородомъ поддерживаетъ эту жизнь, чрезъ воздухъ мы получаемъ отъ солнца свѣтъ и тепло, воздухомъ и растенія питаются... Однимъ словомъ, если бы не было на землѣ воздуха, какъ нѣтъ его на лунѣ, то не было бы, какъ тамъ, и жизни. Изучая свойства воздуха, мы научаемся лучше цѣнить и пользоваться его драгоцѣнными качествами, а также научаемся лучше понимать и устранять тѣ причины вреда для насъ, для нашего здоровья, которыя заключаются иногда въ воздухѣ.

IV.

Вода.

Безъ воды невозможна никакая жизнь: растенія увядаютъ, если ихъ корни не находятъ въ почвѣ достаточнаго количества влаги; животныя покидаютъ тѣ мѣста, гдѣ они не могутъ достать для себя воды. Поэтому безводныя мѣстности представляютъ изъ себя мертвую пустыню.

Чтобы понять значеніе воды для жизни, достаточно указать, что въ составъ тѣла человѣка и животнаго вода входитъ въ количествѣ 59 процентовъ [1]). Пока жизнь продолжается, тѣло постоянно теряетъ воду съ мочой, испражненіями, потомъ и посредствомъ невидимаго испаренія съ поверхности кожи, легкихъ и слизистыхъ оболочекъ (во рту, въ носу и пр.). Эту

---

[1]) Процентомъ называется расчетъ на 100; 59 процентовъ воды, это значитъ, что въ каждыхъ 100 фунтахъ тѣла заключается 59 ф. воды.

потерю воды необходимо немедленно же пополнять посредствомъ введенія въ организмъ новыхъ порцій ея, иначе быстро наступаютъ болѣзненныя разстройства, а затѣмъ чрезъ нѣсколько дней слѣдуетъ смерть. Животное гораздо легче переноситъ лишеніе пищи, чѣмъ лишеніе воды. Такъ, напр., голуби безъ пищи погибаютъ чрезъ 10—12 дней, а при кормленіи сухой пищей безъ воды они могутъ прожить не болѣе 3—4 дней.

Итакъ, для того чтобы жить, человѣку необходимо имѣть достаточное количество воды. Гигіена опредѣляетъ, сколько ея нужно человѣку, именно:

для питья и пищи	20— 25 стакановъ въ день;
для мытья посуды	60— 80 стакановъ въ день;
для омовенія тѣла, стирки бѣлья и поддержанія чистоты въ домѣ .	100—125 стакановъ въ день.
Всего же	180—230 стакановъ,

т.-е. около 4-хъ ведеръ въ сутки на человѣка. Только при такомъ расходованіи воды возможно поддержаніе надлежащей чистоты тѣла и въ домѣ. Конечно, вода расходуется при этомъ не равномѣрно, т.-е. не каждый день ровно 4 ведра, но въ одинъ день больше, въ другой день меньше, такъ какъ, напр., стирка бѣлья или омовеніе всего тѣла производится не ежедневно. Это количество высчитано какъ среднее для большого промежутка времени.

Но этимъ еще не исчерпывается все количество воды, нужное человѣку. Вода расходуется для поливки улицъ, для домашнихъ животныхъ, а также для промывки каналовъ, по которымъ въ благоустроенныхъ городахъ сплавляются нечистоты изъ сортировъ, изъ кухни и пр. Такъ что, если принять во вниманіе и этотъ расходъ воды, то на человѣка въ день нужно имѣть зимой не менѣе 8 вседеръ, а лѣтомъ 10 ведеръ. И дѣйствительно, хорошо устроенные и содержимые въ чистотѣ города Западной Европы, каковы: Берлинъ, Парижъ, Мюнхенъ и мн. др., расходуютъ въ день на человѣка отъ 10 до 12 ведеръ, а, напр., Мюнхенъ даже 20 ведеръ.

Русскіе города обходятся меньшимъ количествомъ воды, но зато они лѣтомъ задыхаются отъ пыли, осенью и весной тонутъ въ грязи, а свои нечистоты вывозятъ въ бочкахъ, разбрызгиваютъ ихъ содержимое по улицамъ, или выливаютъ въ ямы, изъ которыхъ нечистоты всасываются въ почву, а оттуда попадаютъ въ колодцы и рѣки. Отъ этого у насъ не переводится брюшной тифъ и смертность вообще въ $1\frac{1}{2}$ или даже почти въ 2 раза больше, чѣмъ въ Западной Европѣ.

Кромѣ достаточнаго количества воды, важно, чтобы вода была хорошаго качества, т.-е. чтобы вода была вкусна, не возбуждала отвращенія уже однимъ своимъ видомъ или запахомъ, чтобы она имѣла подходящую температуру, приблизительно одинаковую лѣтомъ и зимой (отъ 7 до 9 градусовъ), не была жесткой и не содержала въ себѣ вредныхъ для здоровья примѣсей. Объ этомъ мы поговоримъ подробнѣе дальше, теперь же посмотримъ, какіе запасы воды имѣются въ природѣ, и насколько они годны для удовлетворенія потребности человѣка въ водѣ.

Въ какомъ видѣ встрѣчается вода въ природѣ? Какъ извѣстно, вода въ видѣ океановъ и морей покрываетъ $^2/_3$ поверхности земного шара, суша же составляетъ всего лишь $^1/_3$. Съ этой громадной водной поверхности постоянно происходитъ испареніе воды, которая, какъ невидимые для глаза водяные пары, поднимается въ воздухъ. Такое же постоянное испареніе воды происходитъ и изъ другихъ водныхъ поверхностей, каковы: озера, рѣки и болота. Кромѣ того, отдаютъ влагу въ воздухъ земная поверхность, растенія со своихъ листьевъ и животныя съ выдыхаемымъ воздухомъ и съ кожи. Благодаря этому въ воздухѣ всегда находится нѣкоторое количество водяныхъ паровъ, и оно бываетъ тѣмъ больше, чѣмъ ближе къ морю и чѣмъ теплѣе воздухъ. Но воздухъ можетъ удерживать въ себѣ только опредѣленное количество водяныхъ паровъ: теплый воздухъ гораздо больше, чѣмъ холодный. Если паровъ накопляется больше, чѣмъ ихъ можетъ вмѣстить въ себѣ воздухъ, то они сгущаются, являясь въ видѣ тумана, росы, дождя, снѣга или града. Часто вѣтеръ приноситъ много влаги съ моря; вверху, въ холодныхъ слояхъ воздуха, она сгущается въ тучи и затѣмъ выпадаетъ въ видѣ дождя. Часть воды, выпавшей въ видѣ дождя, стекаетъ во рвы, а оттуда въ рѣки, часть испаряется и снова поступаетъ въ воздухъ, и часть проникаетъ въ почву чрезъ мельчайшія отверстія — скважины, которыя имѣются въ каждой почвѣ. Въ почвѣ вода проникаетъ на большую или меньшую глубину, пока не встрѣтитъ такого слоя, чрезъ который она уже не можетъ проникнуть дальше. На этомъ слоѣ вода задерживается и скопляется въ большемъ или меньшемъ количествѣ, заполняя всѣ скважины почвы. Эти скопленія воды называются почвенной водой.

Почвенная вода медленно движется по уклону, который представляетъ непроницаемый для нея слой. Она стекаетъ такимъ образомъ къ глубоко расположеннымъ рѣкамъ, поступаетъ въ нихъ и по нимъ устремляется въ море. Но почвенная вода можетъ и самостоятельно выступать на поверхность почвы. Это

бываетъ въ томъ случаѣ, если водонепроницаемый слой, несущій на себѣ почвенную воду, близко подходитъ къ поверхности земли. Тогда вода прокладываетъ себѣ путь наружу и выходитъ въ видѣ родниковъ или же просачивается сквозь землю и образуетъ болота.

Такимъ образомъ устанавливается какъ бы кругооборотъ воды въ природѣ: вода по рѣкамъ стекаетъ въ море, тамъ испаряется, уносится вѣтромъ и въ видѣ дождя снова выпадаетъ на землю и т. д.

Итакъ, мы встрѣчаемъ въ природѣ воду въ слѣдующихъ видахъ:

1) морская вода; 2) дождевая, снѣговая или, какъ ее называютъ общимъ именемъ, метеорная вода; 3) рѣчная и озерная вода и 4) почвенная вода, куда относится вода, сама собою выступающая на поверхность земли въ видѣ ключей и источниковъ, а также искусственно добываемая человѣкомъ изъ почвы съ помощью колодцевъ.

Эти воды существенно отличаются своими свойствами другъ отъ друга и бываютъ далеко не одинаково пригодны для удовлетворенія потребностей человѣка въ водѣ.

Разсмотримъ свойства этихъ водъ нѣсколько подробнѣй.

1) *Морская* вода содержитъ въ себѣ много разныхъ солей, почему она имѣетъ очень непріятный вкусъ. Если ее выпить, то она вызываетъ тошноту и поносъ. Кромѣ того, въ ней много разложившихся, мертвыхъ морскихъ животныхъ и растеній, а также мельчайшихъ, невидимыхъ для простого глаза животныхъ и бактерій. Поэтому морская вода совершенно негодна для употребленія. Въ прежнее время корабли, отправляющіеся въ плаваніе, должны были брать съ собою запасъ прѣсной воды. Въ настоящее же время на большихъ корабляхъ устроены приспособленія для такъ называемой перегонки воды. Они состоятъ въ томъ, что морскую воду кипятятъ, пары собираютъ и охлаждаютъ. Такимъ образомъ получается вода, не содержащая въ себѣ никакихъ солей, такъ какъ послѣднія при кипяченіи не испаряются и остаются въ котлѣ. Этотъ способъ перегонки употребляется аптеками и химиками, если имъ нужно имѣть чистую воду, въ которой нѣтъ никакихъ примѣсей. Такая вода называется перегнанной или дистиллированной. Она невкусна, такъ какъ пріятный освѣжающій вкусъ воды зависитъ отъ примѣси къ ней нѣкоторыхъ солей и воздуха.

2) *Метеорная* вода по своимъ свойствамъ похожа на перегнанную, такъ какъ она происходитъ изъ сгущенныхъ водяныхъ паровъ, накопляющихся въ воздухѣ. Но когда дождевыя капли

проходятъ при своемъ паденіи чрезъ воздухъ, то онѣ захватываютъ съ собою пылевыя частицы, всегда находящіяся въ немъ, а съ ними вмѣстѣ соли и бактеріи. Кромѣ того, метеорной водой поглощается воздухъ и нѣкоторые другіе газы, которые могутъ быть въ атмосферѣ. Несмотря на это, дождевая и снѣговая вода очень бѣдна солями и имѣетъ непріятный вкусъ перегнанной воды. Въ безводныхъ мѣстностяхъ метеорной водой запасаются на цѣлый годъ, собирая ее въ дождливое время года съ чистыхъ поверхностей, напр., съ крышъ. Для этого устраиваютъ или большіе глубокіе пруды, или же деревянные, а чаще каменные, цементированные баки, такъ называемыя цистерны. Цистерны устанавливаются въ подвалахъ и въ глубокихъ погребахъ. Если такой прудъ содержится чисто и устроенъ такъ, что въ него не могутъ попадать нечистоты, каковы, напр., навозъ, человѣческія испражненія и др. отбросы, то вода изъ него, хотя и не отличается особенно хорошимъ вкусомъ, но можетъ считаться безвредной. То же нужно сказать и о цистернахъ.

3) *Почвенная* вода, какъ мы уже говорили, происходитъ, главнымъ образомъ, изъ выпадающихъ дождей и тающаго снѣга.

Поверхность почвы даже въ незаселенныхъ мѣстахъ всегда очень загрязнена. Въ ней находится много разныхъ солей, а также разложившіяся части растеній и животныхъ. Кромѣ того, въ поверхностныхъ слояхъ почвы живетъ безчисленное количество бактерій. Тамъ же, гдѣ поселился человѣкъ, загрязненіе почвы достигаетъ громадныхъ размѣровъ.

Вмѣстѣ же съ испражненіями, мочой и другими выдѣленіями больныхъ людей и животныхъ въ почву попадаютъ очень опасные возбудители заразныхъ болѣзней, каковы, напр., бактеріи брюшного тифа, холеры, дизентеріи, сибирской язвы. Понятно, что дождевая вода, попадая на поверхность земли, сильно загрязняется. Она насыщается различными солями и захватываетъ въ себя много бактерій и другихъ мелкихъ частицъ, которыя придаютъ ей отвратительный, грязный видъ. Въ такомъ видѣ вода имѣетъ скверный вкусъ и запахъ и можетъ представлять большую опасность для того, кто вздумаетъ ее пить.

Но проходя чрезъ почву на извѣстную глубину, вода постепенно очищается и пріобрѣтаетъ свойства, которыя дѣлаютъ ее вполнѣ годной для питья. Именно, въ мелкихъ скважинахъ почвы задерживаются нерастворимыя, плавающія въ водѣ частицы и бактеріи, такъ что вода, взятая уже съ глубины 4—6 аршинъ, представляется совершенно прозрачной и безъ бактерій. Но что еще замѣчательнѣй, это то, что въ мелкихъ скважинахъ почвы задерживаются также многія вещества, растворенныя въ водѣ, въ

томъ числѣ и тѣ, которыя обладаютъ запахомъ, цвѣтомъ или же способны загнивать. Благодаря этому вода, протекая съ поверхности въ глубину почвы, постепенно просвѣтляется, лишается бактерій и освобождается отъ тѣхъ веществъ, которыя придавали ей непріятный запахъ и вкусъ. Вода очищается и обезвреживается. Одновременно съ этимъ она воспринимаетъ въ себя изъ почвы газъ—углекислоту и нѣкоторыя соли, которыя сообщаютъ ей пріятный, освѣжающій вкусъ. Но это еще не все. Какъ извѣстно, почва на глубинѣ 5 — 7 аршинъ имѣетъ температуру 7 — 10 градусовъ, которую она сохраняетъ круглый годъ, какъ зимой, такъ и лѣтомъ. Вода, проникшая на такую глубину, принимаетъ температуру почвы; слѣдовательно, вода съ глубины не менѣе 5 — 7 аршинъ будетъ совершенно чистая, вкусная и прохладная. Этими свойствами обладаетъ и ключевая вода, прокладывающая себѣ путь изъ глубины на поверхность почвы.

Но почвенная вода можетъ имѣть нѣкоторыя свойства, которыя уменьшаютъ ея достоинства, а подчасъ и дѣлаютъ ее совершенно негодной для употребленія. Именно, если въ почвѣ, чрезъ которую проходитъ вода, находится много извести и желѣза, то она растворяетъ ихъ, и тогда получается вода, богатая солями извести и желѣза. Большое количество извести дѣлаетъ воду жесткой. Такая вода плохо мылится и въ ней плохо развариваются овощи. Кромѣ того, у непривыкшаго жесткая вода вызываетъ разстройство кишечника (поносъ) и нехороша для варки пищи. Если жесткую воду употреблять для паровыхъ котловъ, то въ послѣднихъ образуется накипь, которая требуетъ частой чистки котловъ и представляетъ извѣстную опасность взрыва.

Желѣзо растворимо въ водѣ только въ отсутствіи воздуха. Поэтому, если вода, содержащая желѣзо, приходитъ въ соприкосновеніе съ воздухомъ, то изъ нея выпадаетъ желѣзо въ видѣ бураго осадка. Вода съ примѣсью желѣза имѣетъ непріятный желѣзный вкусъ. Особенно легко выпадаетъ желѣзо при кипяченіи воды съ мыломъ, что бываетъ при стиркѣ бѣлья. Бурый осадокъ желѣза портитъ бѣлье, образуя на немъ трудно отмываемыя пятна.

Воду можно довольно легко освободить отъ желѣза. Нужно только ее хорошенько смѣшать съ воздухомъ, а затѣмъ процѣдить сквозь слой песка, чтобы освободить отъ образовавшагося бураго осадка желѣза. Для этого поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Берутъ два боченка. Въ одинъ насыпаютъ хорошо отмытый крупный песокъ слоемъ въ 4 — 6 вершковъ. У дна этого боченка дѣлаютъ кранъ. Боченокъ съ пескомъ ставятъ надъ другимъ пустымъ боченкомъ. Послѣ этого заставляютъ воду

падать въ видѣ мелкихъ капель на песокъ, находящійся въ 1-мъ боченкѣ, для чего ее пропускаютъ чрезъ густое сито. При этомъ вода хорошо смѣшивается съ воздухомъ, желѣзо въ ней окисляется и, какъ было сказано раньше, выпадаетъ въ видѣ бураго осадка. Этотъ осадокъ задерживается на пескѣ въ 1-мъ боченкѣ, и вода стекаетъ въ нижній боченокъ совершенно прозрачная, освобожденная отъ желѣза.

Мы говорили уже, что вода проникаетъ въ глубь почвы до тѣхъ поръ, пока она не встрѣтитъ слоя, чрезъ который она пройти не можетъ. Здѣсь она задерживается и скопляется въ бо̀льшихъ или меньшихъ количествахъ. Но этотъ непроницаемый для воды слой, какимъ чаще всего бываетъ глина, иногда мѣлъ или сплошныя каменныя глыбы, обыкновенно имѣетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ трещины; или непроницаемый слой кончается и затѣмъ идетъ снова проницаемая для воды почва. Въ этихъ мѣстахъ почвенная вода получаетъ возможность опускаться глубже, пока не встрѣтитъ второго непроницаемаго слоя и т. д. Такимъ образомъ вода располагается въ почвѣ нѣсколькими слоями; говорятъ о первомъ, второмъ, третьемъ и т. д. водоносномъ слоѣ. Иногда вода глубокихъ слоевъ находится подъ большимъ давленіемъ, будучи, такъ сказать, сдавлена между лежащими подъ ней и надъ ней непроницаемыми слоями почвы. Если пробуравить всю толщу земли до такого слоя, то вода будетъ выбрасываться на поверхность земли въ видѣ фонтана. Такіе фонтаны называютъ артезіанскими колодцами. Глубина ихъ въ разныхъ мѣстностяхъ различна. Въ Харьковѣ, напримѣръ, такіе артезіанскіе колодцы имѣютъ глубину болѣе 200 саженей.

Вода, добываемая съ большой глубины, бываетъ теплая, иногда даже горячая. Въ природѣ встрѣчаются горячіе источники, выступающіе на поверхность земли съ громадной глубины. Эти источники часто содержатъ много желѣза и пахнутъ тухлыми яйцами вслѣдствіе того, что въ нихъ находится газъ, называемый сѣроводородомъ.

4) *Вода рѣкъ и озеръ.* Мы уже видѣли, что рѣки и озера питаются, главнымъ образомъ, почвенной водой. Рѣчки, берущія начало въ горахъ, получаютъ еще воду изъ ледниковъ и снѣговъ горныхъ вершинъ. Въ рѣки же стекаетъ вода, образующаяся при таяніи снѣга, и дождевая, которыя приносятъ съ собою всевозможныя нечистоты, смываемыя съ поверхности земли. Кромѣ того, рѣки иногда сильно загрязняются пароходами и другими судами, а также городами и селеніями, спускающими въ нихъ свои нечистоты. Понятно, какъ измѣняется поэтому составъ рѣчной воды въ зависимости отъ времени года, отъ состоянія

погоды и отъ большаго или меньшаго количества нечистотъ, поступающихъ въ нихъ изъ городовъ, селеній и фабрикъ. Вода рѣкъ, протекающихъ по мало населеннымъ мѣстамъ, можетъ быть очень чиста. Зато рѣки, на которыхъ расположены большіе города и фабрики, бываютъ чрезвычайно загрязнены.

Мы должны замѣтить, что нечистоты стекаютъ въ рѣки прямо, не проходя чрезъ слой земли. Поэтому вмѣстѣ съ ними въ рѣчную воду попадаютъ бактеріи, а равно другія опасныя для здоровья вещества, не обезвреженныя благодаря дѣйствію почвы.

Большимъ недостаткомъ рѣчной воды представляется также то, что температура ея очень колеблется въ зависимости отъ времени года: зимой она равняется нулю, а лѣтомъ сплошь и рядомъ достигаетъ 20 градусовъ и болѣе.

Изъ только что сказаннаго видно, насколько опасно пользоваться для питья и домашняго обихода рѣчной водой. Тѣ города, которые вынуждены все-таки употреблять рѣчную воду за недостаткомъ другой, обязательно должны очищать ее процѣживаніемъ чрезъ слой песка (песчаный *фильтръ*). Особенно опасно пользоваться рѣчной водой, когда появляются заболѣванія брюшнымъ тифомъ, дизентеріей и холерой. Тогда нельзя полагаться ни на какіе фильтры и слѣдуетъ употреблять только прокипяченную воду, такъ какъ кипяченіе лучше всѣхъ другихъ средствъ убиваетъ заразу.

Вода изъ большихъ озеръ лучше рѣчной. Она меньше загрязняется и быстрѣе очищается сама собою. Кромѣ того, на глубинѣ 6—9 аршинъ она круглый годъ имѣетъ одинаковую температуру (около 8 градусовъ). Но и на озерную воду нельзя вполнѣ полагаться, если появляются въ данной мѣстности упомянутыя выше заразныя заболѣванія.

Посмотримъ же, какія *загрязненія воды наиболѣе опасны для человѣка.*

1) Въ воду могутъ попадать нѣкоторые яды, какъ, напримѣръ, мышьякъ и свинецъ. Они попадаютъ въ воду чаще всего съ фабричными отбросами. Но свинецъ можетъ переходить въ воду также изъ свинцовыхъ трубъ, по которымъ проводится вода въ жилища, что случается, если трубы новы и если воду изъ крана берутъ рѣдко, такъ что вода застаивается. Если воду, содержащую хотя бы небольшое количество свинца или мышьяка, пить долгое время, то наступаютъ тяжелыя явленія отравленія. Но, къ счастію, свинецъ скоро окисляется отъ соприкосновенія съ водой, такъ что на внутренней поверхности трубъ образуется нерастворимый въ водѣ слой ржавчины, и вода становится совершенно безопасной.

2) Большую опасность для здоровья представляютъ *яйца глистъ* (см. ст. «Животные паразиты», стр. 315), которыя попадаютъ въ воду или съ испражненіями людей и животныхъ, или заносятся туда насѣкомыми, напр., москитами. Если это происходитъ въ теплое время года, когда вода имѣетъ температуру въ 20 градусовъ, то изъ яицъ рождаются зародыши, которые съ водой попадаютъ въ кишечникъ человѣка и тамъ развиваются. Яйца глистъ могутъ также развиваться въ организмѣ нѣкоторыхъ рыбъ, напр., щукъ, и человѣкъ заражается при употребленіи рыбьяго мяса. Особенно большое зло представляютъ глисты въ жаркихъ странахъ, гдѣ не бываетъ зимы и вода имѣетъ высокую температуру въ теченіе цѣлаго года. Тамъ зародыши глистъ размножаются въ громадныхъ количествахъ и, будучи выпиты съ водой, вызываютъ цѣлый рядъ болѣзней печени, кожи и крови. Въ нашемъ климатѣ глисты находятъ хорошія условія для своего размноженія въ лужахъ глубокихъ каменноугольныхъ и другихъ шахтъ, такъ какъ тамъ всегда бываетъ достаточно тепло. Если въ такія шахты заносятся больными людьми яйца глистъ, то рабочіе заражаются почти поголовно. Такъ, почти 80 изъ 100 рабочихъ на рудникахъ Вестфаліи, въ Германіи и южной Франціи, заражены глистами! Зараженные глистами люди страдаютъ тяжелымъ малокровіемъ и становятся малоспособными къ труду.

3) Громадную опасность представляетъ вода, если въ нее попадаютъ мельчайшія, видныя только подъ микроскопомъ при увеличеніи въ 1.000 разъ, *бактеріи* (см. ст. «О заразн. болѣзняхъ», стр. 224). Среди бактерій есть много совершенно безвредныхъ, даже полезныхъ для человѣка. Но зато есть и такія, которыя, попадая въ тѣло человѣка, размножаются въ безчисленномъ количествѣ и вызываютъ тяжелыя заболѣванія. Особенно опасны въ этомъ отношеніи холерныя, тифозныя и дизентерійныя бактеріи. Дѣло въ томъ, что эти бактеріи живутъ въ кишечникѣ больного человѣка и вмѣстѣ съ испражненіями больныхъ могутъ попадать въ воду. Если здоровый человѣкъ напьется такой воды, то заболѣваетъ холерой, тифомъ или дизентеріей, смотря по тому, какія бактеріи были въ водѣ.

Водоснабженіе. Изъ того, что было сказано, понятно, что самой лучшей и безопасной для здоровья водой нужно признать почвенную воду, которая или выходитъ сама на поверхность земли въ видѣ ключей, или же достается изъ земли съ помощью колодцевъ. Нужно только позаботиться, чтобы ключи, изъ которыхъ берутъ воду, были вполнѣ защищены отъ попаданія въ нихъ нечистотъ, особенно же человѣческихъ испражненій и разныхъ домашнихъ отбросовъ.

Колодцы должны быть устроены такъ, чтобы въ нихъ не могла стекать грязь съ поверхности земли. Для этого срубъ колодца долженъ быть опущенъ глубоко и сдѣланъ изъ плотнаго, непропускающаго воду матеріала. Лучше всего дѣлать срубъ изъ камня на цементѣ. Но такъ какъ это очень дорого, то нужно, по крайней мѣрѣ, пространство между срубомъ и землей плотно набивать хорошей («жирной») глиной. Около колодца необходимо сдѣлать насыпь такъ, чтобы проливаемая около колодца, а также дождевая, вода не застаивалась у сруба, а медленно стекала возможно дальше.

Но какъ бы хорошо ни былъ устроенъ колодецъ, его легко можно загрязнить, если каждый приходящій за водой будетъ брать изъ него воду своимъ ведромъ. Если ведро принесено изъ дома, гдѣ есть больные, то на немъ могутъ находиться опасныя бактеріи, которыя съ ведромъ заносятся въ колодецъ. Поэтому слѣдуетъ, чтобы всѣ колодцы были закрыты и вода добывалась изъ нихъ съ помощью насосовъ. Вполнѣ безопасны такъ называемые абиссинскіе колодцы. Они устраиваются слѣдующимъ образомъ. Съ помощью бура въ землѣ дѣлается узкое отверстіе, въ которое плотно вставляются чугунныя трубы. Изъ трубъ вода накачивается насосомъ.

Для снабженія городовъ желательно устраивать водопроводы. Большіе города часто не могутъ достать поблизости хорошую воду, такъ какъ почва, на которой они расположены, бываетъ очень загрязнена. Въ такихъ случаяхъ приходится проводить воду издалека, иногда за нѣсколько десятковъ верстъ. Вода для этой цѣли берется или изъ источниковъ (родниковъ) или изъ почвы посредствомъ буровыхъ колодцевъ. Если такая вода содержитъ желѣзо, то ее легко освободить отъ послѣдняго такимъ способомъ, который былъ описанъ выше; только, конечно, вмѣсто бочекъ устраиваютъ большія сооруженія, въ которыхъ вода сначала хорошо смѣшивается съ воздухомъ, а затѣмъ фильтруется чрезъ песокъ. Иногда воду берутъ изъ рѣкъ, но въ такихъ случаяхъ ее обязательно пропускаютъ чрезъ хорошо устроенные песчаные фильтры. Однако вообще не рекомендуется пользоваться для водоснабженія рѣчной водой въ виду указанныхъ выше ея недостатковъ. Вода уже очищенная собирается въ большихъ бассейнахъ (бакахъ), расположенныхъ выше самыхъ высокихъ зданій города, и отсюда уже по трубамъ распредѣляется по улицамъ и по отдѣльнымъ квартирамъ.

Хорошо устроенные водопроводы, вполнѣ защищенные отъ попаданія извнѣ грязи и болѣзнетворныхъ микробовъ, доставляющіе безукоризненную въ гигіеническомъ отношеніи воду, являются

истиннымъ благодѣяніемъ для городского народонаселенія. Гдѣ устраивались хорошіе водопроводы, тамъ сразу же уменьшалось заболѣваніе тифомъ, и въ тѣ города трудно проникала холера. Но нужно, чтобы вода была проведена въ каждую квартиру. Если этого нѣтъ и вода развозится по квартирамъ водовозами и сохраняется въ кадушкахъ, то выгоды, доставляемыя водопроводомъ, въ значительной степени уменьшаются, такъ какъ при такомъ способѣ пользованія водой въ нее легко попадаютъ опасныя для здоровья бактеріи.

V.

Почва.

Почвой называется самый верхній слой земли, на которомъ растутъ деревья, травы, который обрабатывается подъ полезныя растенія, который вообще составляетъ поверхность, населяемую людьми, животными и растеніями. Но о почвѣ говорятъ и въ томъ случаѣ, когда она безплодна и пустынна; называютъ, напр., почву песчаной, каменистой. Если мы будемъ копать глубокую яму, рыть колодецъ, то обыкновенно за первымъ слоемъ, положимъ, чернозема мы встрѣчаемъ уже иной слой — глину, а затѣмъ — песокъ, или известнякъ, или какую-либо другую породу. Это показываетъ, что подпочва состоитъ изъ разнообразныхъ слоевъ, не одинаковой толщины, налегающихъ другъ на друга. *Почва имѣетъ для человѣка очень большое значеніе.* Здѣсь мы не будемъ говорить о значеніи почвы для сельскаго хозяйства, но только о томъ вліяніи, какое она обнаруживаетъ на здоровье человѣка.

Отъ состава и вида почвы зависитъ отчасти климатъ: почвы, покрытыя растительностью, лѣсами, умѣряютъ жару; темныя же и обнаженныя почвы сильнѣе сами прогрѣваются отъ солнца и сильнѣе нагрѣваютъ воздухъ днемъ, а ночью скорѣе остываютъ, и потому лѣтомъ замѣчается рѣзкая разница въ температурѣ дня и ночи. Свойства почвы, ея влажность и растительность очень вліяютъ и на влажность воздуха. Для климата даннаго мѣста имѣетъ значеніе и характеръ поверхности почвы — гористый, равнинный и т. д. Въ горныхъ ущельяхъ ночью застаивается холодный воздухъ, по нимъ дуютъ часто сильные вѣтры. Южный склонъ горы обыкновенно теплѣе сѣвернаго склона, доступнаго холоднымъ вѣтрамъ и менѣе освѣщаемаго солнцемъ.

Свойства почвы представляютъ большую важность и для поселеній. Прежде всего необходимо, чтобы почва не была болотистой, сырой: иначе отсырѣвать будутъ дома и отъ этого

произойдутъ многія нежелательныя для здоровья послѣдствія (см. главу о жилищѣ, стр. 626). Лучше всего, чтобы почва была сухою, пористою и незагрязненною. Послѣднее, т.-е. незагрязненность почвы всякими отбросами, важно и для чистоты воздуха и особенно для доброкачественности и чистоты подпочвенныхъ водъ, служащихъ для питья. Загрязненіе почвы зараженными отбросами можетъ повести и къ крайне опасному для здоровья жителей зараженію колодезной воды болѣзнетворными микробами.

Затѣмъ свойства почвы имѣютъ особое вліяніе на скорость гніенія, происходящаго въ ней: такъ, сухая пористая почва хорошо справляется съ различными твердыми и жидкими отбросами, мусоромъ, навозомъ, помоями, сточными водами, разбросанными или разлитыми по поверхности такой почвы. Если загрязненіе не чрезмѣрно, то эти отбросы быстро разлагаются и перерабатываются въ безвредное состояніе, въ различныя соли и землистый перегной. То же надо сказать и относительно кладбищъ: въ сухой, проходимой для воздуха почвѣ тѣла покойниковъ гораздо скорѣе разлагаются, чѣмъ въ сырой, плотной, гдѣ гніеніе трупа длится очень долго.

На этомъ замѣчательномъ свойствѣ почвы основанъ способъ очистки городскихъ и иногда фабричныхъ грязныхъ сточныхъ водъ, содержащихъ и человѣческія нечистоты. Воды эти изъ домовъ особыми подземными трубами отводятся на поля, разливаются по нимъ, оставляютъ въ почвѣ удобреніе, и уже въ значительно очищенномъ видѣ всасываются въ подпочву. Эти поля называются полями орошенія, и подробнѣе о нихъ сказано далѣе въ главѣ о гигіенѣ поселеній.

Для того, чтобы лучше понять многія интересныя гигіеническія особенности почвы, необходимо познакомиться съ ея основными свойствами — строеніемъ, составомъ, температурой почвы и подпочвы, отношеніемъ къ воздуху и водѣ, съ почвенными водами, съ микробами почвы. Тогда мы лучше уяснимъ себѣ, что совершается постоянно въ той почвѣ, которую мы изо дня въ день попираемъ ногами, на которой мы живемъ.

Составъ и строеніе почвы. Почва, за исключеніемъ каменистой на горахъ, состоитъ изъ мелкихъ минеральныхъ частицъ — песка, глины, извести, слюды и пр. — съ большей или меньшей примѣсью перегноя, т.-е. остатковъ разложившихся органическихъ веществъ (растеній и животныхъ). Величина этихъ частицъ бываетъ, смотря по почвѣ, различна: въ рѣчномъ или морскомъ гравіи (очень крупномъ пескѣ) эти частицы крупны, отъ размѣра хлѣбнаго зерна до грецкаго орѣха; въ обыкновенномъ пескѣ мельче, а въ глинѣ еще мельче. Эта поверхностная сыпучая

почва произошла вслѣдствіе вывѣтриванія и размыва различныхъ горныхъ породъ; затѣмъ постепенно она заселялась растеніями, которыя, отмирая, давали почвѣ перегной. Въ глубинѣ же подъ почвой идутъ слои раньше образовавшіеся и, наконецъ, встрѣчаются давнія первоначальныя каменныя породы, составляющія массивную основу земного шара.

Каждая частица, какъ бы она ни была мала, имѣетъ опредѣленной величины поверхность, и если мы возьмемъ песокъ, то въ совокупности всѣ его мелкія песчинки представляютъ громадную поверхность. Въ кубическомъ аршинѣ песка находится около 20 милліардовъ (20.000.000.000) частичекъ (песчинокъ), которыя въ общемъ имѣютъ площадь болѣе четверти десятины. Такая громадная поверхность частицъ въ небольшомъ объемѣ почвы объясняетъ многія ея свойства. *Частицы*, особенно мелкія, оказывается, *обладаютъ* сильнымъ *притягательнымъ дѣйствіемъ на воду, на различные растворы и даже на газы*, удерживаютъ ихъ на своей поверхности. Напр., если мы будемъ лить воду на песокъ, то не вся вода вытечетъ изъ него, а значительная часть задержится среди песчинокъ. Такъ, одинъ кубическій аршинъ мелкаго песка способенъ удержать около 10 ведеръ воды. Чѣмъ крупнѣе зерна почвы, тѣмъ меньше она задерживаетъ воду, и наоборотъ. Выпадающій дождь частью стекаетъ по поверхности въ ручьи и рѣки, а большей частью задерживается верхнимъ слоемъ почвы, и эта-то вода служитъ затѣмъ для питанія растеній. Точно такъ же вылитые на землю помои и вообще грязныя воды жадно поглощаются уже поверхностнымъ слоемъ почвы и только при пресыщеніи жидкостью они медленно просачиваются вглубь.

Если мы будемъ смачивать почву не сверху, а снизу, то и тогда обнаруживается притягивающее свойство почвы къ водѣ: вода начнетъ подыматься вверхъ въ почву, противъ своей тяжести. Вода идетъ тогда по мелкимъ порамъ, при чемъ въ крупно-зернистыхъ почвахъ вода поднимается довольно быстро, но не высоко, всего на 2—3—5 вершковъ; зато въ мелко-зернистыхъ, гдѣ больше мелкихъ поръ, какъ, напр., въ глинѣ, вода идетъ вверхъ очень медленно, но достигаетъ высоты 1—1½ арш. Такое же свойство впитывать воду имѣетъ и кирпичная стѣна, стоящая на сырой почвѣ: вода въ ней тоже поднимается вверхъ по мелкимъ волоснымъ порамъ.

Почва способна поглощать также и различные газы и пары. Сухая почва можетъ притягивать изъ воздуха водяные пары. Почва поглощаетъ и вонючіе газы, такъ что достаточно, напримѣръ, испражненія или какую-нибудь зловонную жидкость присыпать и смѣшать съ землей, чтобы они потеряли запахъ.

Но почва задерживаетъ и многія растворенныя вещества, въ чемъ можно убѣдиться, сдѣлавъ такой опытъ. Если посыпать въ воронку песку и затѣмъ налить сверху на песокъ растворъ какой-нибудь краски, то краска эта задержится уже въ верхнемъ слоѣ песка, а изъ воронки будетъ вытекать безцвѣтная жидкость. Можно растворить въ водѣ и ядъ и тоже пропускать (фильтровать) его растворъ чрезъ почву; окажется, что стекающій растворъ уже потерялъ свою ядовитость. Точно такъ же помои, моча, грязныя воды, проходя чрезъ почву, очищаются отъ загрязняющихъ ихъ веществъ. Это свойство почвы задерживать въ своемъ верхнемъ слоѣ разныя вещества изъ растворовъ имѣетъ очень важное для человѣка значеніе. Почва такимъ образомъ охраняетъ подпочвенныя воды отъ загрязненія, а съ другой стороны, обезвреживаетъ тѣ загрязненныя отбросами воды, которыя такъ часто разливаются людьми вокругъ ихъ жилищъ. Задержанныя же почвой органическія вещества и разныя соли идутъ какъ удобреніе для питанія растеній. Эти вещества, какъ сказано, сейчасъ же перерабатываются и разлагаются почвенными микробами — бактеріями. Вслѣдствіе этого даже загрязненная отбросами почва обладаетъ способностью самоочищаться.

Почва, особенно мелкозернистая, хорошо очень задерживаетъ и крайне мелкія, не говоря ужъ о крупныхъ, частицы изъ какой-нибудь мутной жидкости, разливаемой по землѣ. Такая жидкость, пройдя чрезъ слой почвы, совершенно просвѣтлѣваетъ, становится прозрачной. Даже такія ничтожныя по величинѣ существа, какъ бактеріи, и тѣ удерживаются въ верхнемъ слоѣ почвы. Такъ почва охраняетъ подземныя, служащія для питья воды и отъ зараженія. Во многихъ городахъ, гдѣ для водопровода пользуются водою изъ рѣки или изъ озера, употребляютъ для очистки этой воды отъ мути и бактерій песокъ: пропускаютъ (фильтруютъ) медленно воду чрезъ пластъ песка, который задерживаетъ загрязняющія воду мелкія живыя существа и мертвыя частички.

Понятно, что чрезъ крупныя щели и трещины каменистой, мѣловой и т. п. почвы или при засухѣ разныя вещества, не задерживаясь, могутъ съ водой проникать вглубь почвы и такимъ путемъ заражать подпочвенную воду. Понятно, что можно и чрезмѣрно загрязнить почву отбросами, и что она не все успѣетъ задержать и переработать,—тогда вглубь просачивается уже загрязненная вода. Въ деревняхъ нерѣдко колодцы содержатъ плохую, желтоватую и солоноватую воду, испорченную вслѣдствіе слишкомъ большого загрязненія окружающей почвы.

Бактеріи почвы. Какъ сказано было, разложеніе въ почвѣ различныхъ растительныхъ и животныхъ отбросовъ совершается благодаря бактеріямъ. Онѣ въ громадномъ количествѣ населяютъ поверхностный слой почвы, и чѣмъ больше загрязнена почва (какъ въ городахъ и деревняхъ) или чѣмъ больше въ ней перегноя (какъ въ огородахъ, въ лѣсахъ), тѣмъ больше тамъ разныхъ бактерій, совершающихъ свою полезную работу разрушенія и превращенія, обезвреживанія и очищенія. Въ сыпучемъ пескѣ, на камнѣ, гдѣ питательнаго матеріала для бактерій мало, ихъ тоже меньше. Среди массы совершенно безвредныхъ для человѣка почвенныхъ бактерій попадаются и могущія причинить болѣзнь. Такъ, въ землѣ довольно распространена палочка — бацилла, вызывающая опасную болѣзнь — столбнякъ, съ сильными судорогами, оканчивающуюся обыкновенно смертью (см. стр. 259). Столбнякъ бываетъ и у человѣка и у домашнихъ животныхъ; зараженіе имъ происходитъ тогда, когда рана загрязняется землей, и бактеріи столбняка проникаютъ вглубь раны.

Бактеріи заразныхъ болѣзней человѣка, какъ дифтеріи, скарлатины, чахотки, тифа и пр., нерѣдко хотя и попадаютъ съ отбросами въ почву, но не размножаются тамъ. Въ большинствѣ случаевъ онѣ въ теченіе нѣсколькихъ дней погибаютъ, но иныя бактеріи, какъ, напр., брюшного тифа, кроваваго поноса, могутъ сохраняться живыми въ почвѣ 2—3 мѣсяца. Съ загрязненной почвы эти бактеріи могутъ быть смыты дождемъ въ колодцы, ручьи, рѣки и такимъ образомъ могутъ заразить воду, или съ зараженнаго огорода зараза можетъ пристать къ овощамъ. Бактеріи сибирской язвы, попавшія изъ труповъ болѣвшихъ животныхъ или изъ ихъ изверженій, могутъ жить въ почвѣ годами. Есть даже такіе зараженные сибирской язвой луга, на которые не пускаютъ пастись скотъ.

Почва, какъ мы знаемъ, удерживаетъ бактерій, поэтому на глубинѣ уже 2 — 3 аршинъ ихъ нѣтъ. Бактеріи размножаются въ почвѣ только въ теплое время года; зимою, въ холодѣ замираетъ въ почвѣ всякая жизнь.

Температура почвы и подпочвы. Лѣтомъ верхній слой почвы сильно нагрѣвается днемъ солнечными лучами, а ночью охлаждается, такъ что температура поверхности почвы очень колеблется. Но на глубинѣ уже одного аршина разница въ температурѣ днемъ и ночью уже незамѣтна. Чѣмъ глубже, тѣмъ температура ровнѣе, и, наконецъ, на глубинѣ 10 — 15 саженей въ умѣренномъ климатѣ (въ холодномъ же и тропическомъ уже на глубинѣ меньшей, до 1 сажени) температура въ теченіе всего года стоитъ одинаковая — въ умѣренномъ климатѣ 5—8 граду-

совъ. Оттого вода вытекающихъ изъ земли ключей и воды глубокихъ колодцевъ имѣютъ ровную температуру и зимой и лѣтомъ. На бо́льшей еще глубинѣ температура подпочвы начинаетъ повышаться, и на каждыя 15 саженей вглубь прибавляется по 1 градусу тепла. Поэтому въ глубокихъ рудникахъ всегда жарко, хотя бы на поверхности было холодно и стояла зима; поэтому воды очень глубокихъ артезіанскихъ колодцевъ теплы, а иныхъ природныхъ ключей даже горячи.

Почвенный воздухъ. Всѣ сыпучія почвы, а также и такія плотныя, какъ известняки и песчаники, обладаютъ извѣстною пористостью, или скважностью. Въ порахъ почвы заключается воздухъ, но по составу своему онъ нѣсколько отличается отъ свободнаго воздуха. Именно, вслѣдствіе гніенія и разложенія органическихъ веществъ въ почвѣ онъ бѣднѣе кислородомъ и богаче углекислотой. При обиліи загрязняющихъ веществъ въ почвѣ къ ея воздуху бываютъ примѣшаны и другіе газы отъ гніенія. Случается въ холодное время года, что почвенный воздухъ присасывается въ дома, въ которыхъ теплѣе, чѣмъ снаружи, подобно тому, какъ воздухъ изъ холодныхъ сѣней течетъ въ теплое жилье. Такой воздухъ изъ почвы хуже атмосфернаго, и потому полезно отдѣлять жилье отъ почвы плотнымъ поломъ и укрѣпленіемъ дна и стѣнъ погреба или подполья. Въ особенности опасно для здоровья присасываніе въ дома свѣтильнаго газа, вызывающаго сильныя и смертельныя отравленія. Это происходитъ въ городахъ тогда, когда газовая труба зимой случайно лопается: вытекающій газъ не можетъ прорваться наружу чрезъ замерзшую почву и устремляется тогда въ подвальный и нижній этажи ближайшихъ домовъ. Промерзаніе и смачиваніе почвы очень затрудняетъ прохожденіе въ ней воздуха и вообще газовъ.

Подпочвенныя воды. Какъ было сказано, подпочва состоитъ изъ разныхъ слоевъ, налегающихъ другъ на друга. Одни изъ этихъ слоевъ, какъ, напримѣръ, песокъ, проходимы для воды; другіе, какъ глина, гранитъ, — нѣтъ. Выпадающая на землю и всасывающаяся дождевая и снѣговая вода, а также просачивающіяся изъ рѣкъ, озеръ и болотъ воды проникаютъ вглубь, пока не встрѣтятъ непроницаемаго для воды слоя; на немъ эти воды скопляются, распространяются подъ землей иногда на очень большомъ протяженіи, выполняютъ подземныя углубленія этого пласта и образуютъ громадные запасы подпочвенныхъ водъ. Ими-то преимущественно и пользуются для водоснабженія населенныхъ мѣстъ.

Пласты проницаемые чередуются съ непроницаемыми, такъ что можетъ оказаться нѣсколько водоносныхъ слоевъ съ водою

разнаго состава. Самый верхній водоносный слой въ поселеніяхъ обыкновенно загрязняется отъ массы отбросовъ въ поверхностномъ слоѣ почвы, и потому вода часто тамъ бываетъ плохая. Воды болѣе глубокихъ водоведущихъ слоевъ чисты, но нерѣдко содержатъ много солей, растворенныхъ изъ того или другого естественнаго слоя подпочвы. (Подробнѣе о водѣ и колодцахъ см. въ главѣ о водѣ, стр. 596).

Верхнія почвенныя воды не всегда стоятъ на одномъ уровнѣ: подъ вліяніемъ дождей и вешнихъ водъ онѣ подымаются, а осенью, особенно послѣ сухого жаркаго лѣта, опускаются. Колебанія уровня почвенныхъ водъ въ данной мѣстности нужно имѣть въ виду при постройкѣ домовъ и при закладкѣ колодцевъ: какъ бы эти воды, поднявшись, не засырили домовъ, и, наоборотъ, опустившись, не оставили безъ воды колодцевъ.

Въ населенныхъ мѣстахъ, гдѣ больше всего загрязненіе и зараженіе угрожаютъ почвѣ и подпочвеннымъ водамъ, нужно принимать серьезныя мѣры къ огражденію отъ этой опасности ради охраны нашего здоровья. Въ благоустроенныхъ городахъ, прежде всего, вся почва и улицъ, и дворовъ, и площадей хорошо замощена, такъ что просачиваніе въ почву всякихъ помоевъ и грязныхъ водъ очень затруднено; затѣмъ всѣ жидкіе отбросы удаляются по трубамъ за городъ, а плотные — мусоръ, навозъ — вывозятся; улицы, дворы содержатся въ чистотѣ, поливаются, выметаются. И тогда опасность для здоровья со стороны почвы совершенно устранена.

У насъ тоже къ этому слѣдуетъ стремиться: не оставлять въ непролазной грязи и гадости наши дворы; навозъ и мусоръ складывать отдѣльно и чаще вывозить на поле, имѣть особыя отхожія мѣста (съ непроницаемыми стѣнками и днемъ выгребовъ, хотя бы въ городахъ); улицы шоссировать или мостить и т. д. Грязь и неряшество дорого обходятся вслѣдствіе зараженія почвы и воды, а въ концѣ-концовъ — болѣзни и смерти многихъ людей.

VI.

Гигіена поселеній: городъ и деревня; ихъ благоустройство и вліяніе на здоровье жителей.

Жизнь людей въ городахъ и деревняхъ имѣетъ не только преимущества отъ совмѣстнаго пребыванія и труда вблизи другъ друга, но и связана со многими и серьезными опасностями для здоровья. Большая часть этихъ опасностей, впрочемъ, не является неизбѣжной: знаніями по гигіенѣ, успѣхами въ тех-

никѣ, сознаніемъ общихъ интересовъ и взаимной пользы, при достаточномъ уровнѣ у населенія общаго образованія и обезпеченности, можно достичь крупныхъ успѣховъ въ оздоровленіи населенныхъ мѣстъ.

Чѣмъ скученнѣе живутъ люди въ нихъ, тѣмъ больше создается опасностей: больше загрязняется почва, загрязняется и заражается подпочвенная вода и вода протекающихъ чрезъ поселенія рѣкъ; воздухъ портится гніеніемъ отбросовъ и дымомъ трубъ, особенно фабричныхъ; въ тѣсно застроенныхъ высокими домами улицахъ мало свѣта и чистаго воздуха для квартиръ; близкое общеніе людей, скученность облегчаютъ распространеніе заразныхъ болѣзней; жизнь становится дорогой, борьба за существованіе вслѣдствіе конкуренціи (соперничества) — трудной. Можемъ себѣ представить, сколько нужно приложить усилій и затратъ, чтобы смягчить эти печальныя явленія жизни въ густо населенныхъ мѣстахъ.

Жизнь въ деревнѣ менѣе сложна въ смыслѣ вліянія самого поселенія на жителей: дома обыкновенно служатъ для одной лишь семьи, стоятъ свободно и далеко не такъ густо, какъ въ городѣ; воздухъ чище, благодаря близости полей и лѣсовъ; рѣки мало загрязнены. Преобладающее занятіе, сельское хозяйство, ставитъ людей въ болѣе близкое общеніе съ природой. Потребности населенія не широки, а средствъ для ихъ удовлетворенія еще меньше. Однако, какъ мы увидимъ дальше, жизнь и здоровье населенія русскихъ деревень сказываются очень плохо обезпеченными отъ разныхъ бѣдъ и напастей, и смертность въ нашихъ деревняхъ даже больше, чѣмъ въ городахъ, не говоря ужъ о деревняхъ и городахъ Западной Европы.

Въ противоположность деревенской простотѣ города являются средоточіемъ, центрами торговли, промышленности, культуры, т.-е. духовной жизни и умственныхъ интересовъ; самыя различныя потребности, начиная отъ насущныхъ и серьезныхъ и кончая прихотями, могутъ получить въ большомъ городѣ удовлетвореніе. Въ городѣ больше богатствъ, больше удовольствій, способный человѣкъ скорѣе можетъ выбиться на дорогу, въ городѣ люди самостоятельнѣе и смѣлѣе, чѣмъ въ деревнѣ, въ городѣ люди самыхъ разнообразныхъ способностей и профессій скорѣе могутъ найти примѣненіе своихъ силъ, чѣмъ въ деревнѣ. Немудрено поэтому, что *изъ деревень все больше и больше идетъ наплывъ народа въ города,* особенно въ столицы и другіе большіе города, которые оттого въ послѣднія десятилѣтія очень быстро растутъ. 50 лѣтъ тому назадъ, напримѣръ, въ

Москвѣ было 350.000 жителей, а теперь — 1.100.000, въ Петербургѣ было 534.000, а теперь — 1.300.000.

Пока у насъ, въ Россіи, какъ странѣ преимущественно земледѣльческой, едва только одна восьмая часть населенія живетъ въ городахъ,— въ Германіи почти половина, а въ промышленной Англіи почти три четверти всѣхъ жителей уже составляютъ городское населеніе. При этомъ въ Россіи не много крупныхъ городовъ, въ Западной же Европѣ населеніе сосредоточивается именно въ большихъ городахъ. Нѣкоторыя столицы имѣютъ громадное число жителей: Берлинъ, въ Германіи, — два милліона, Парижъ, во Франціи, — три, а Лондонъ, въ Англіи, — пять милліоновъ 700 тысячъ, т.-е. почти столько же, сколько живетъ на всемъ необъятномъ пространствѣ Сибири.

Подъ гигіеническимъ благоустройствомъ поселеній понимаютъ многія важныя стороны городской и деревенской жизни: и выборъ мѣста для поселенія, и его расположеніе, расплапировку, и водоснабженіе, и удаленіе плотныхъ и жидкихъ отбросовъ, и освѣщеніе, и содержаніе въ порядкѣ улицъ, и устройство кладбищъ, и, наконецъ, такія общеполезныя учрежденія, какъ скотобойни, рынки, больницы, богадѣльни, пріюты, — вообще обезпеченіе благоустройства, благополучія и безопасности здоровья и жизни жителей.

Городскія, земскія и сельскія управленія, а также и правительство должны прежде всего заботиться объ «*общественной пользѣ*», т.-е. чтобы поставить жителей въ лучшія условія существованія, чтобы они меньше страдали отъ разныхъ невзгодъ, на первомъ планѣ — отъ болѣзней. Общественная польза тогда только достигаетъ своей цѣли, когда главное вниманіе обращается на тѣ слои и группы населенія, которые болѣе всего нуждаются въ помощи: въ помощи образованіемъ, разъ они не образованы, въ помощи работой, разъ они безработны, въ поддержкѣ пищей и кровомъ, разъ они немощны, въ лѣчебной помощи, разъ они больны. Тамъ, гдѣ самъ себѣ человѣкъ помочь не можетъ, тамъ во многихъ случаяхъ должно приходить ему на помощь общество, или общественное самоуправленіе, или государство, особенно если идетъ дѣло о сохраненіи здоровья и жизни.

Въ Россіи еще очень мало сдѣлано для благоустройства населенныхъ мѣстъ и для благополучія въ нихъ жителей, зато въ культурныхъ странахъ Западной Европы, Сѣверной Америки и Австраліи благоустройство городовъ стоитъ очень высоко. Тамъ ради этой цѣли изданы хорошіе законы, которые хорошо и исполняются; тамъ не жалѣли средствъ на дорогія общепо-

лезныя сооруженія, какъ водопроводы, канализація, отличное замощеніе и освѣщеніе улицъ; тамъ стремятся дѣлать все, чтобы жителямъ доставить чистый воздухъ, здоровую воду, безвредныя жилища и пищу, чтобы оградить отъ опасныхъ заразныхъ болѣзней.

Мы разсмотримъ гигіену города и села вмѣстѣ, такъ какъ по существу дѣла задача охраны здоровья и тамъ и тутъ одинаковая, но только съ большой сложностью въ городахъ, и такъ какъ въ Россіи многочисленные уѣздные и заштатные города, посады и мѣстечки составляютъ среднее между селомъ и городомъ и дѣлаютъ грань между тѣмъ и другимъ не рѣзкой.

Если бы можно было *выбирать мѣсто для поселенія*, то, конечно, лучше поселиться на возвышенномъ, сухомъ, а не на сырой низинѣ. Однако въ Россіи большею частью селились возлѣ рѣкъ, а если первые поселенцы выбирали мѣсто повыше, то при ростѣ поселенія дома и улицы расходились уже на низину. Тамъ и почва была сырая и дѣлала сырыми дома, тамъ иногда и разливъ рѣки заливалъ весною, тамъ всегда бывало и больше болотной лихорадки. Такія нездоровыя мѣста очень трудно сдѣлать здоровыми: нужно бываетъ подсыпать и повышать почву, строить насыпь по берегу рѣки въ защиту отъ наводненій, проводить канавы, осушать низменные болотистые участки. Это стоитъ и большихъ денегъ и труда, и часто очень много времени проходитъ, болѣютъ и умираютъ цѣлыя поколѣнія, пока такое мѣсто будетъ оздоровлено.

Поэтому очень неосторожно и неразумно поступаютъ тѣ, которые и теперь ставятъ свои избы, хаты и дома на сырыхъ, низкихъ мѣстахъ. Въ крайнемъ случаѣ слѣдуетъ сначала, насколько возможно, осушить мѣсто, поднять его, оградить отъ разлива, а тогда уже строиться.

Но и на здоровомъ мѣстѣ можно причинить много вреда, если неудачно, безъ порядка, и тѣсно застроиться, стѣснить доступъ свѣта и воздуха въ дома. Это имѣетъ особенное значеніе для большого города, гдѣ мѣста очень дороги, а населеніе густо, гдѣ ставятъ поэтому высокіе многоэтажные дома. Имѣя въ виду ростъ города, заранѣе намѣчаютъ *планъ* для будущихъ улицъ и кварталовъ, заранѣе оставляя мѣста для площадей, общественныхъ садовъ и садиковъ. Широкія улицы, площади и сады позволяютъ лучше бороться съ пожарами, доставляютъ больше воздуха и солнечнаго свѣта для домовъ. Въ Россіи законъ требуетъ, чтобы улицы въ городахъ имѣли не менѣе 10 саженей ширины.

Въ старыхъ городахъ, гдѣ не заботились о ширинѣ улицъ, и теперь встрѣчаются въ большомъ числѣ такіе узкіе улицы и переулки, что въ нижніе этажи домовъ тамъ никогда не заглядываетъ лучъ солнца, квартиры полутемны. А мы знаемъ, какъ важны для здоровья чистый воздухъ и свѣтъ. Ради нихъ городскія управленія нѣкоторыхъ западно-европейскихъ и сѣверо-американскихъ городовъ начали съ громадными затратами расширять узкія улицы, скупать и сносить дома, чтобы дать въ городѣ больше простора и свѣта.

Особенно полезно въ городахъ устройство общественныхъ садовъ и садиковъ (скверовъ), какъ запасъ чистаго воздуха, какъ мѣсто для прогулки и отдыха среди зелени и для дѣтскихъ игръ.

Но и въ деревняхъ на улицахъ и въ усадьбахъ слѣдуетъ насаждать и поддерживать деревья; за границей мы часто встрѣчаемъ длинныя дороги, усаженныя на протяженіи десятковъ верстъ фруктовыми деревьями, а у насъ нельзя насадить и простыхъ, чтобы ихъ варварски не уничтожили.

Ради *соблюденія чистоты воздуха* и спокойствія жителей въ городахъ нельзя разрѣшать, гдѣ попало, устраивать фабрики и заводы, которые даютъ много дыма, копоти, производятъ шумъ, стукъ. Лучше такія промышленныя заведенія сосредоточить въ одномъ районѣ и именно на сторонѣ, противоположной господствующимъ вѣтрамъ, такъ чтобы дымъ сейчасъ же уносился за городъ. Въ большомъ промышленномъ городѣ вслѣдствіе сжиганія массы угля въ воздухъ выбрасывается трубами громадное количество портящихъ воздухъ газовъ и сажи.

Портитъ воздухъ и вредитъ здоровью также уличная пыль; она состоитъ изъ разнообразныхъ частицъ: изъ песка, мелкихъ землистыхъ и минеральныхъ частицъ, изъ размельченныхъ высохшихъ отбросовъ, навоза и т. д. Пыль раздражаетъ глаза, легкія, грязнитъ платье. (Подробнѣе о пыли смотри въ главѣ о воздухѣ). Въ благоустроенныхъ городахъ пыли мало: тамъ улицы и площади хорошо замощены, правильно подметаются, чистятся, поливаются и даже моются. А почти во всѣхъ русскихъ городахъ въ жаркое время носятся при вѣтрѣ облака пыли, а весною и осенью стоитъ непролазная грязь.

Хорошее *мощеніе улицъ* очень облегчаетъ перевозку тяжестей, сохраняетъ и лошадей и экипажи. Поэтому оно составляетъ одну изъ существенныхъ задачъ городскихъ управленій. Мостятъ или твердымъ камнемъ, лучше тесаными кубиками, или асфальтомъ, или деревянными кубиками. Мостовая должна быть ровная, безъ выбоинъ, непроницаемая для воды.

Впрочемъ, и плохая мостовая лучше немощеныхъ улицъ съ ихъ грязью, вонючими лужами, пылью, непроѣздныхъ и порою непроходимыхъ, надрывающихъ лошадей и коверкающихъ экипажи.

Въ культурныхъ странахъ во многихъ городахъ *особыми законами и правилами опредѣляется высота домовъ*, а то въ Америкѣ теперь начали было строить громадные дома—въ 10—15—20 этажей, заслоняющіе свѣтъ на улицѣ. Опредѣляется также наименьшая величина двора, *способъ застройки* — свободный или замкнутый. Замкнутый — это когда дома пристроены другъ къ другу, въ рядъ; для доступа воздуха и свѣта во дворы и въ дома этотъ способъ хуже, чѣмъ свободное размѣщеніе домовъ (т.-е. когда дома стоятъ отдѣльно другъ отъ друга).

Санитарное законодательство во многихъ мѣстахъ устанавливаетъ и наименьшую *высоту комнатъ, запрещаетъ сдавать нездоровыя*, темныя и сырыя квартиры внаймы, не позволяетъ также «переселять» *квартиры*, т.-е. жить въ нихъ слишкомъ большому числу людей. Все это дѣлается ради охраны здоровья людей, а то домовладѣльцы склонны изъ желанія большихъ доходовъ съ дома сдавать самыя возмутительныя, вредныя для обитанія квартиры, которыя поневолѣ заселяются, главнымъ образомъ, бѣдняками. Жилищная нужда въ большихъ городахъ очень велика, квартиры дороги, и бѣдному человѣку съ семействомъ приходится ютиться въ тѣсныхъ, неудобныхъ и плохихъ помѣщеніяхъ и подвергать себя всѣмъ опасностямъ плохого жилища (смотри выше главу о жилищѣ).

Въ Англіи законъ даетъ городскимъ управленіямъ нраво принудительнаго выкупа и сноса домовъ, признанныхъ нездоровыми. Такъ, напримѣръ, въ Эдинбургѣ за 5 лѣтъ городскимъ управленіемъ было разрушено 2.000 вредныхъ для житья домовъ, на мѣстѣ которыхъ или развели сады, или построили новые здоровые дома. То же и по другимъ городамъ Англіи.

Для борьбы съ жилищной тѣснотой люди образуютъ товарищества для постройки домовъ съ большимъ количествомъ квартиръ, устраиваютъ подгородніе поселки для рабочихъ и для разныхъ жителей; городскія управленія поощряютъ постройку домовъ для рабочихъ. Значительную роль въ облегченіи жилищной нужды играютъ удобные и дешевые пути сообщенія: электрическіе и паровые трамваи, конки, омнибусы.

Очень важное значеніе для здоровья жителей имѣетъ хорошее *водоснабженіе*, т.-е. обезпеченіе населеннаго мѣста въ изобиліи хорошею, безопасною водою какъ для питья, такъ и для хозяйственныхъ, промышленныхъ и общественныхъ надобностей. Подробно о свойствахъ и качествѣ воды и о водоснабженіи

было сказано въ статьѣ о водѣ. Здѣсь мы напомнимъ, что для блага населенія вода должна имѣться въ изобиліи и для хозяйства, и для бань, и для поливки улицъ, и для разныхъ фабричныхъ заведеній, и на случай пожара. Необходимо, чтобы качество воды было хорошее, и чтобы она была обезпечена отъ зараженія.

Закрытые колодцы съ насосами всегда предпочтительнѣе въ гигіеническомъ отношеніи, чѣмъ открытые. Еще лучше добываніе воды въ одномъ мѣстѣ и распредѣленіе ея по поселенію чугунными трубами, т.-е. устройство водопровода. Послѣднее составляетъ одну изъ самыхъ насущныхъ потребностей всякаго значительнаго поселенія; и дѣйствительно, крупные города всѣ имѣютъ уже водопроводы. Съ устройствомъ ихъ во многихъ мѣстахъ наблюдалось уменьшеніе заболѣваемости и смертности отъ брюшного тифа, кроваваго поноса и холеры.

Удаленіе и обезвреживаніе отбросовъ. Плотные и жидкіе стбросы неминуемо и ежедневно образуются вездѣ, гдѣ живетъ человѣкъ. Онъ самъ выдѣляетъ въ среднемъ за сутки около 20 золотниковъ кала и около 4 — 5 фунтовъ мочи, затѣмъ въ поселеніи всегда имѣются животныя, которыя даютъ свои извержения; во всякомъ хозяйствѣ остаются зола, мусоръ и помои, а изъ фабрикъ и заводовъ выпускаются грязныя сточныя воды; во дворахъ, на улицахъ, на базарахъ скопляется много мусора и сора. Чѣмъ скученнѣе населеніе города, тѣмъ чувствительнѣе общественный вредъ отъ отбросовъ: они гніютъ и зловоніемъ портятъ воздухъ, они загрязняютъ почву, подпочвенную воду, рѣки, они содержатъ нерѣдко заразные микробы. Поэтому очень важнымъ дѣломъ для общественнаго блага и здоровья является ихъ быстрое удаленіе за предѣлы города и обезвреживаніе.

Мы различаемъ способы обращенія съ твердыми отбросами (мусоромъ) и жидкими, куда включаемъ и нечистоты людей.

Удаленіе мусора не представляетъ особыхъ затрудненій: на телѣгахъ или крытыхъ фургонахъ онъ свозится за городъ, сваливается на поля, рвы и ямы, перепахивается, или присыпается землей, или просто остается тлѣть на воздухѣ. Въ очень большихъ городахъ за границей такой мусоръ или сортируютъ, выбираютъ изъ него желѣзо, кости, тряпки, стекло и вообще все, что еще имѣетъ цѣну, а негодный соръ идетъ на засыпку болотъ и ямъ, или же мусоръ прямо сжигаютъ въ особыхъ печахъ — мусоросожигателяхъ. Мусоръ даетъ при сгораніи еще столько теплоты, что ею отапливаются паровые котлы и приводятся въ движеніе большія паровыя и электрическія машины, которыя исполняютъ полезную работу — освѣщаютъ, качаютъ водопроводную воду, даютъ электрическій токъ для

трамвая и т. п. Такъ-то разумные и экономные люди за границей умѣютъ извлекать пользу изъ того мусора, который для насъ составляетъ одно бремя и вредъ.

Въ большихъ городахъ *падаль, трупы животныхъ*, отвозятся на такъ называемый *утилизаціонный заводъ* и тамъ обеззараживаются высокой температурой въ особыхъ аппаратахъ. Всякая зараза при этомъ погибаетъ, вытапливаемый жиръ продается для колесныхъ мазей, а оставшаяся высушенная масса употребляется для удобренія [1]).

Удаленіе изъ населенныхъ мѣстъ нечистотъ и грязныхъ водъ совершается двумя способами: или вывозомъ или канализаціей. *Вывозъ* примѣняется въ городахъ, не густо заселенныхъ и не очень большихъ. Съ вывозомъ связано очень много гигіеническихъ неудобствъ. Нечистоты собираются сначала въ выгребныя ямы, тамъ онѣ разлагаются, гніютъ, и этимъ портится воздухъ. Выгребныя ямы рѣдко бываютъ каменными на цементѣ или бетонными, т.-е. непроницаемыми для жидкости, а наичаще складываются изъ бревенъ или досокъ и чрезъ щели пропускаютъ нечистоплотную жидкость, крайне загрязняющую окружающую почву. Вывозъ нечистотъ и помоевъ обходится дорого, и потому домовладѣльцы всякими незаконными и вредными для здоровья способами стараются отъ нихъ избавиться: разливаютъ по двору и на улицу, спускаютъ въ поглощающіе колодцы, т.-е. такіе, которые впитываютъ въ почву попадающую въ нихъ жидкость. Конечно, поглощающіе колодцы очень вредны тѣмъ, что загрязняютъ и отравляютъ ту подпочвенную воду, которою, быть-можетъ, для питья пользуются другіе. Наконецъ вывозъ въ бочкахъ часто совершается неаккуратно: нечистоты расплескиваются по улицамъ, а иногда и нарочно выливаются тамъ «золотарями».

Въ иныхъ городахъ и вывозъ упорядоченъ: выгребныя ямы непроницаемы, бочки исправны, вывозъ совершается только на свалку или на поля ради удобренія. Вѣдь человѣческія нечистоты содержатъ цѣнныя питательныя вещества для растеній, и потому представляютъ изъ себя хорошій удобрительный матеріалъ. Имъ у насъ часто пренебрегаютъ, а за границей и особенно въ Китаѣ пользуются съ большимъ успѣхомъ для удобренія полей.

---

[1]) При утилизаціонномъ заводѣ обыкновенно умерщвляются угарнымъ газомъ и пойманныя *бродячія собаки*. Ловля и уничтоженіе такихъ собакъ имѣетъ цѣлью предупреждать распространеніе бѣшенства. Желающіе имѣть собакъ платятъ извѣстный налогъ и обязываются смотрѣть за ними.

Чѣмъ скорѣе и полнѣе удаляются нечистоты за черту поселенія, тѣмъ лучше. Въ самомъ поселеніи, будь это не только городъ, а деревня, нельзя пачкаться, оставлять нечистоты, гдѣ попало. И въ селахъ хозяевамъ слѣдуетъ у себя устраивать отхожія мѣста: это и безопаснѣе въ виду заразы, это и опрятнѣе. Самыя отхожія мѣста нужно содержать въ порядкѣ, чтобы не заносить изъ нихъ грязи и заразы въ домъ.

Отличный способъ удаленія жидкихъ отбросовъ, всякихъ помоевъ, грязныхъ домашнихъ и фабричныхъ водъ, вмѣстѣ съ нечистотами — это *канализація*. При ней изъ каждаго дома изъ отхожихъ мѣстъ, изъ кухонь, прачечныхъ, изъ фабричныхъ заведеній, изъ бань устраиваются трубы, гончарныя, внутри глазурованныя; трубы эти соединяются съ уличной трубой большого размѣра, проложенной въ землѣ. Эти трубы подходятъ къ большимъ каналамъ, сложеннымъ изъ кирпича, и уже по такому каналу всѣ грязныя воды текутъ за городъ. Такая подземная сѣть трубъ, начиная отъ мелкихъ домовыхъ въ нѣсколько вершковъ въ поперечникѣ и кончая крупными, около сажени въ высоту, каналами, и называется канализаціей.

Сооруженіе канализаціи, понятно, стоитъ большихъ денегъ и доступно только крупнымъ и богатымъ городамъ, но польза отъ нея очень большая и для здоровья жителей, и для чистоты домовъ и дворовъ, и для благоустройства всего города.

Воды въ канализованныхъ городахъ потребляется много и безъ такого стѣсненія, какъ въ неканализованныхъ; нечистоты не остаются въ отхожихъ мѣстахъ, въ выгребныхъ ямахъ, не даютъ зловонія, а моментально удаляются, стекаютъ съ водой изъ домовъ. Зараза тоже быстро съ нечистотами выносится изъ домовъ. Почва не грязнится, подпочвенныя воды не отравляются. Понятно, отчего въ канализованныхъ городахъ смертность уменьшается и продолжительность жизни увеличивается.

Въ Россіи канализованы только Москва, Варшава, Кіевъ и Одесса, въ Западной же Европѣ почти всѣ большіе города.

Канализація называется общей «сплавной», когда въ каналы отводятся уличныя и дворовыя, дождевыя и снѣговыя воды, и «раздѣльной», когда эти воды не смѣшиваются съ клоачными, а стекаютъ особо въ рѣку. Раздѣльная система не такъ дорога, какъ сплавная, потому что не приходится удалять излишняго количества, именно дождевыхъ водъ, но зато ею удаляются не всѣ нечистоты.

Куда же дѣваются стекающія за городъ по каналамъ грязныя воды? Въ иныхъ случаяхъ ихъ только очищаютъ отъ болѣе грубыхъ плавающихъ частицъ пропусканіемъ чрезъ рѣшетки

или отстаиваніемъ и потомъ спускаютъ прямо въ рѣку, если эта рѣка многоводная; въ другихъ случаяхъ ихъ очищаютъ болѣе тщательно.

Очистка сточныхъ водъ ведется, главнымъ образомъ, двумя способами: отводомъ на поля и пропусканіемъ чрезъ почву и очисткой на особыхъ фильтрахъ изъ кокса, шлаковъ или битаго камня. Первый способъ носитъ названіе *полей орошенія*, потому что при немъ заранѣе раздѣленныя на участки поля поочередно заливаются, орошаются канальною водою. Грязь изъ нея осѣдаетъ и перерабатывается почвою (смотри въ главѣ о почвѣ), вода проходитъ чрезъ почву, оставляя въ ней много растворенныхъ веществъ и въ концѣ-концовъ очищается такъ, что дѣлается совершенно прозрачною, безвредною, чистою. Орошенныя же поля, получивъ хорошее удобреніе, служатъ для посѣвовъ и для разведенія овощей. Доходъ съ полей почти покрываетъ расходы на ихъ содержаніе.

Этотъ превосходный способъ очистки сточныхъ водъ примѣнимъ тамъ, гдѣ есть пористая почва, гдѣ около города есть ровное поле, гдѣ земля не слишкомъ дорога, чтобы купить значительное количество подъ поля орошенія. Одна десятина можетъ служить на 300 — 400 жителей.

Но есть и другой, все болѣе и болѣе распространяющійся теперь *способъ* очистки сточныхъ водъ, именно *біологической* фильтраціи (процѣживанія), при которомъ сточную жидкость заставляютъ сначала отстаиваться и загнивать въ особыхъ бассейнахъ (ямахъ), а потомъ пропускаютъ ее чрезъ сложенный въ ровную груду коксъ (уголь), или шлакъ, или щебень. Благодаря бактеріямъ, которыя развиваются въ фильтрѣ и разрушаютъ загрязняющія воду вещества, вода очищается, теряетъ зловонный запахъ и просвѣтляется. Біологическимъ способомъ можно пользоваться и для отдѣльныхъ домовъ и учрежденій: больницъ, казармъ, станцій и т. д. Очищенную воду можно безъ вреда спускать въ рѣку и даже ручей.

Есть еще и другіе способы очистки сточныхъ водъ, напримѣръ, прибавленіемъ нѣкоторыхъ химическихъ веществъ, но они сравнительно рѣдко употребляются, потому что дороги и не всегда достигаютъ цѣли.

Кладбища и сжиганіе труповъ. При хорошемъ устройствѣ кладбища не приносятъ никакого вреда для жителей села или города, даже если кладбище находится въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ домами. Для кладбища нужно выбирать сухую, пористую, проходимую для воздуха почву, съ низкимъ уровнемъ почвенныхъ водъ, чтобы вода не заливала могилъ и не препятствовала

успѣшному разложенію труповъ. Въ Россіи могилы должны быть глубиною въ $2^1/_2$ арш., въ иныхъ странахъ безъ ущерба допускается меньшая глубина (въ $1^1/_2$ арш.). Не слѣдуетъ очень тѣсно хоронить, ставить гробы другъ около друга, а лучше оставлять промежутки въ $1 - 1^1/_2$ аршина. Очень хорошо засадить кладбище деревьями.

Въ пористой и сухой почвѣ, напримѣръ, въ пескѣ, трупы разлагаются лѣтъ въ 7, а въ глинистой или влажной дольше, лѣтъ въ 10 — 12. Въ трупахъ людей, умершихъ отъ заразныхъ болѣзней, болѣзненные микробы погибаютъ въ могилѣ въ теченіе двухъ, въ крайнемъ случаѣ, трехъ мѣсяцевъ. При правильномъ погребеніи зараза изъ гробовъ никакъ не можетъ распространяться, поэтому умершихъ отъ тифовъ, отъ холеры, даже отъ чумы можно хоронить на общихъ кладбищахъ. Вообще живой заразный больной гораздо болѣе опасенъ для другихъ, чѣмъ его трупъ.

Въ Западной Европѣ распространяется теперь въ усовершенствованномъ только видѣ старинный обычай сожиганія труповъ. Въ старину многіе народы жгли покойниковъ на кострахъ. Но такимъ способомъ сжечь трупъ до пепла было трудно. Теперь изобрѣтены особыя печи съ такимъ сильнымъ жаромъ, что въ теченіе часа отъ трупа съ гробомъ остается лишь нѣсколько фунтовъ совершенно бѣлаго пепла, который собирается и запаивается въ металлической коробочкѣ. Учрежденія съ такими печами называются *крематоріями;* они уже есть въ Гамбургѣ, Парижѣ, Цюрихѣ, въ Нью-Йоркѣ и многихъ другихъ городахъ. При этомъ способѣ не нужно занимать земли подъ кладбище, устраняется длительное гніеніе трупа, особенно въ неудобной, сырой почвѣ, но зато уже нельзя открыть слѣдовъ преступленія, если бы подозрѣніе въ отравленіи, напримѣръ, возникло уже послѣ сожженія.

Если въ деревнѣ *вопросъ о снабженіи населенія пищевыми веществами* разрѣшается довольно просто, такъ какъ и хлѣбъ, и мясо, и молоко, и овощи производятся деревней и находятся здѣсь, на мѣстѣ (конечно, если деревня живетъ въ условіяхъ достатка, а не впроголодь), то для города, не производящаго этихъ необходимыхъ продуктовъ, доставка ихъ, храненіе и обезпеченіе доброкачественности являются очень важнымъ дѣломъ. Для того, чтобы въ продажу поступало только хорошее мясо не могущее причинить вреда здоровью людей, въ большихъ городахъ устраиваются *скотопригонные дворы* и *бойни*, гдѣ скотъ сначала осматривается и больныя животныя выдѣляются, убой совершается въ чистыхъ, приспособленныхъ помѣщеніяхъ, а за-

тѣмъ все мясо осматривается ветеринарами и изслѣдуется: пораженныя болѣзнью, негодныя части уничтожаются, а на хорошее мясо кладутся клейма, удостовѣряющія доброкачественность мяса.

Но важно также, чтобы мясо и всѣ другіе пищевые припасы далѣе при храненіи и продажѣ не подвергались порчѣ. Для этого *рынки*, *базары* должны быть хорошо устроены, замощены, снабжены водою, лавки должны быть свѣтлыми, чистыми; для портящихся продуктовъ — мяса, рыбы — должны быть холодники (ледники). За рынками, за порядкомъ на нихъ, за чистотой, за доброкачественностью продуктовъ необходимо имѣть надзоръ какъ со стороны полиціи, такъ и особыхъ санитарныхъ врачей. Эти же врачи должны наблюдать и за всѣми заведеніями въ городѣ, приготовляющими и продающими съѣстные припасы и напитки: за молочными фермами (заведеніями), за хлѣбопекарнями, за булочными, за квасными заведеніями, за столовыми и гостиницами. Вездѣ, гдѣ приготовляется, хранится и продается пища или питье, должны быть опрятность и чистота; люди, стоящіе около этого дѣла, въ случаѣ заразнаго заболѣванія, должны быть немедленно устраняемы отъ дѣла; самые припасы въ случаѣ порчи должны быть уничтожаемы. Иначе можетъ произойти вредъ здоровью массы людей чрезъ отравленіе или зараженіе пищей.

Во всякомъ поселеніи, а тѣмъ болѣе въ густо населенномъ городѣ, благодаря тѣснымъ общеніямъ между собою многихъ людей существуетъ опасность сильнаго распространенія заразныхъ болѣзней. И дѣйствительно, онѣ уносятъ массу жертвъ, больше, чѣмъ какія-либо другія болѣзни (см. «Статистику»). Поэтому *борьба съ заразными болѣзнями* правильно считается одной изъ серьезнѣйшихъ задачъ оздоровленія населенныхъ мѣстъ.

На первомъ планѣ для противодѣйствія этому злу нужно поставить вообще хорошія гигіеническія условія жизни населенія въ отношеніи труда, квартиръ, питанія, водоснабженія и т. д., а затѣмъ особыя противозаразныя мѣры. Онѣ заключаются въ быстромъ распознаваніи всѣхъ случаевъ заразной болѣзни, въ отдѣленіи опаснаго больного отъ здоровыхъ, въ обеззараживаніи очаговъ болѣзни и въ освѣдомленіи населенія о признакахъ заразныхъ болѣзней и о мѣрахъ предохраненія отъ нихъ.

Городъ въ этомъ отношеніи находится въ лучшемъ положеніи, чѣмъ деревня. Въ городѣ много врачей. Есть и больницы, куда можно уединить отъ здоровыхъ заразнаго больного, есть и дезинфекторы, которые обеззараживаютъ квартиры, и даже есть особыя дезинфекціонныя камеры (особые ящики или небольшія комнаты) для обеззараживанія вещей. Есть и санитарные, эпидемическіе врачи, посѣщающіе зараженные дома и

указывающіе, какъ бороться съ болѣзнью. Чѣмъ культурнѣе, больше и богаче городъ, тѣмъ лучше тамъ все приспособлено для борьбы съ заразными болѣзнями, чтобы не дать имъ распространиться въ эпидеміи. Наоборотъ, въ маленькихъ городахъ и деревняхъ дѣло обстоитъ совсѣмъ плохо. Самое главное, тамъ или нѣтъ или совсѣмъ мало больницъ, куда бы можно было изъ семьи помѣстить заразнаго больного. А это очень важная мѣра.

Вообще *больничное лѣченіе*, безплатное для малоимущихъ, и во множествѣ другихъ случаевъ имѣетъ большое значеніе для охраны здоровья. Нужно ли сдѣлать операцію, выдержать больного на опредѣленномъ лѣченіи, точно установить болѣзнь и т. п.,— все это наилучшимъ образомъ можно сдѣлать только въ больницѣ. И долгъ земства, городскихъ управленій, правительства и разныхъ учрежденій и промышленныхъ предпріятій устроить для ввѣреннаго ихъ заботамъ населенія доступную врачебную и въ частности больничную помощь.

Если сравнивать *гигіеническія условія жизни въ городѣ и въ деревнѣ*, то мы увидимъ, что грубо и просто рѣшать этотъ вопросъ нельзя. Все зависитъ отъ культуры, хозяйственнаго благосостоянія и благоустройства. Въ Западной Европѣ въ деревняхъ меньшая смертность, чѣмъ въ городахъ, а у насъ, въ Россіи, наоборотъ: въ нашей деревнѣ такъ бѣдно и плохо живется, что тамъ больше болѣетъ и мретъ народа, чѣмъ въ городахъ, хотя въ нихъ опасности для здоровья и жизни кажутся и многочисленнѣе и разнообразнѣе.

Въ деревнѣ хорошо вліяютъ на здоровье чистый воздухъ, свободный трудъ въ полѣ, но зато въ избахъ и хатахъ тѣсно, грязно и душно, трудъ неравномѣренъ — то тяжелый до изнеможенія, то легкій до бездѣлья; тамъ царитъ непокрытая бѣдность, питаніе скудное и неправильное, особенно позднею зимою и весною до новыхъ хлѣбовъ; народъ несвѣдущъ, исполненъ предразсудками и вредными обычаями. Тамъ каждая заразная болѣзнь уноситъ массу жертвъ, особенно среди дѣтей; широко распространенъ и сифилисъ; во множествѣ вымираютъ грудныя дѣти отъ неправильнаго питанія и плохого ухода (см. «Статистику»). Да и мало ли тяжкихъ бѣдствій выпадаетъ на долю нашей несчастной деревни.

Изъ 1.000 живущихъ въ русскихъ деревняхъ ежегодно умираетъ 31 человѣкъ, а въ русскихъ же городахъ — 27 на тысячу. А во многихъ городахъ Западной Европы умираетъ менѣе 20 и даже 15 на тысячу, т.-е. смертность вдвое меньше нашей деревенской и въ полтора раза нашей городской.

Раньше и западно-европейскіе города были очагами болѣзней и эпидемій, но теперь послѣ мѣръ оздоровленія положеніе дѣла неузнаваемо измѣнилось къ лучшему.

Смягченіемъ многихъ неприглядныхъ сторонъ жизни занята *общественная благотворительность*, которая поддерживаетъ слабыхъ, даетъ имъ окрѣпнуть и призрѣваетъ немощныхъ. Ради этой цѣли устраиваются пріюты для подкинутыхъ грудныхъ дѣтей, ясли для дѣтей работницъ, пріюты для сиротъ, богадѣльни для стариковъ и калѣкъ, рабочіе дома и временныя убѣжища для безработныхъ, дешевыя, съ безплатной иногда выдачей обѣдовъ, столовыя и чайныя. Чѣмъ развитѣе общественность, чѣмъ сильнѣе чувствуется необходимость поддержки слабыхъ, тѣмъ больше такихъ полезныхъ учрежденій и тѣмъ они лучше устроены и лучше работаютъ.

Жизнь въ большомъ городѣ слишкомъ удалена отъ природы, а между тѣмъ человѣкъ чувствуетъ естественную потребность подышать свѣжимъ воздухомъ, выкупаться въ рѣкѣ, побыть среди простора полей и зелени лѣсовъ послѣ городской суматохи, стѣсненности, отдохнуть послѣ напряженной работы. Это стремленіе къ природѣ побуждаетъ лѣтомъ уѣзжать на дачи, дѣлать воскресныя прогулки за городъ, уѣзжать хоть на нѣсколько дней въ деревню. Для много работающаго человѣка нуженъ еженедѣльный воскресный отдыхъ, но лѣтомъ и болѣе продолжительный, особенно во время господства лѣтней жары. Отдыхъ такой на чистомъ воздухѣ съ купаньями, прогулками очень хорошо вліяетъ на здоровье, особенно для слабыхъ и болѣющихъ чѣмъ-нибудь людей.

Въ заключеніе этой статьи о гигіенѣ населенныхъ мѣстъ приходится сказать, что оздоровленіе городовъ и деревень зависитъ отъ многихъ общихъ условій: отъ образованія, отъ самостоятельности, отъ сознательности населенія, отъ обладанія правами вліять на ходъ общественныхъ дѣлъ. Чѣмъ бо̀льшіе слои населенія принимаютъ участіе чрезъ своихъ выборныхъ въ государственномъ и мѣстномъ общественномъ управленіи, тѣмъ правильнѣе и шире будутъ разрѣшаться и вопросы здравоохраненія. Крупныя гигіеническія мѣропріятія особенно необходимы для несостоятельныхъ, трудящихся слоевъ населенія, и въ меньшей мѣрѣ для богатыхъ людей, могущихъ свою жизнь хорошо устроить и теперь. Поэтому участіе въ земскихъ и городскихъ общественныхъ управленіяхъ заинтересованныхъ въ оздоровленіи условій ихъ жизни бѣдныхъ классовъ населенія лучше содѣйствуетъ «общей пользѣ», чѣмъ ограниченный состоятельными собственниками составъ этихъ управленій.

VII.

Жилище; его устройство въ санитарномъ отношеніи; освѣщеніе, провѣтриваніе, отопленіе, поддержаніе чистоты.

Жилище издавна служитъ человѣку и защитой отъ холода, отъ непогоды, и мѣстомъ его семейной жизни. Въ жилищѣ искусственно создается подходящій для насъ, пріятный, ровный климатъ, который позволяетъ человѣку жить въ мѣстностяхъ съ суровымъ холодомъ и рѣзкими перемѣнами погоды. Благодаря одеждѣ и жилищу человѣкъ могъ такъ широко разселиться по землѣ и успѣшно бороться съ природой.

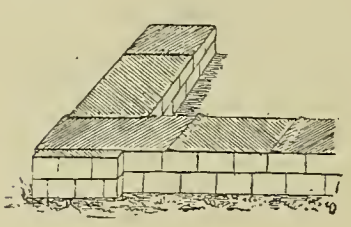


Рис. 212. Фундаментъ съ наложенной на него непроницаемой для воды прокладкой для предохраненія стѣнъ отъ сырости.

Современный человѣкъ, особенно жители городовъ, проводитъ большую часть времени въ жилищѣ, въ своей ли квартирѣ, въ мастерской ли, на фабрикѣ, въ казармѣ ли, въ конторѣ или магазинѣ. Но, укрывая насъ отъ атмосферныхъ [1]) явленій, жилище само, при плохомъ устройствѣ и плохомъ пользованіи, можетъ обнаружить вредное вліяніе на наше здоровье. Жилое помѣщеніе вѣдь можетъ быть и сырымъ, и холоднымъ, и темнымъ, и тѣснымъ, и грязнымъ, и даже зараженнымъ. Жить въ немъ тогда и не здорово и не пріятно. Важно также, чтобы жилище было уютнымъ, чтобы оно благопріятствовало домовитости и семейной жизни, а не разрушало ее.

Но, къ сожалѣнію, очень часто жилища далеко не удовлетворяютъ своему назначенію. Въ деревняхъ вообще жилища плохія, а у городской бѣдноты еще хуже. Люди ютятся семьями по тѣснымъ каморкамъ, мрачнымъ и сырымъ подваламъ, по грязнымъ угламъ въ общихъ съ другими, постороннимъ людьми комнатахъ. Долго оставаться въ такихъ жилищахъ нѣтъ никакой радости. Рабочій послѣ дневного тяжелаго труда, если не находитъ уютности у себя дома и видитъ убогую, грязную, угнетающую обстановку, готовъ бѣжать изъ дому, куда попало. Плохія квартиры чаталкиваютъ и на пьянство. А каково въ нихъ живется женщинамъ и дѣтямъ! Какъ часто могутъ заболѣвать онѣ въ этой тѣснотѣ и грязи, заражаться, страдать отъ недостатка

[1]) Атмосферой называется наружный воздухъ, окружающій землю.

воздуха и свѣта! А какія безотрадныя впечатлѣнія ложатся на душу ребенка, вырастающаго въ подобныхъ условіяхъ!

Многочисленныя изслѣдованія, произведенныя въ большихъ городахъ, показали, что заболѣваемость и смертность, особенно отъ чахотки, находится въ сильной зависимости отъ переполненія жилищъ, отъ скученности людей въ нихъ. Въ бѣдныхъ и тѣсныхъ квартирахъ умираетъ въ 2—3 раза больше людей, чѣмъ въ просторныхъ и хорошихъ (см. «Статистику»).

Гигіена, по справедливости, придаетъ жилищу чрезвычайно важное значеніе ради обезпеченія здоровья. Хорошимъ, *здоровымъ жилищемъ* гигіена считаетъ лишь то, *которое просторно, сухо, свѣтло, тепло и чисто*. Исполненіе этихъ основныхъ требованій зависитъ какъ отъ постройки дома, такъ и отъ ухода за помѣщеніемъ. Требованія эти очень важныя и кажутся очень про-

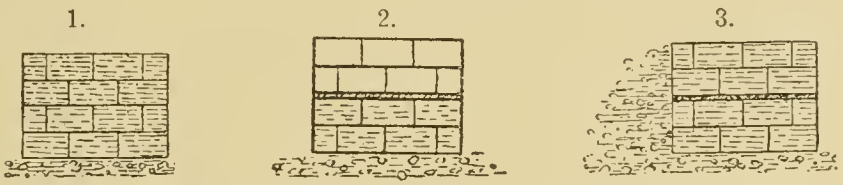


Рис. 213. Предохраненіе стѣнъ отъ сырости. 1) Фундаментъ безъ непроницаемой для воды прокладки, пропитанный сыростью. 2) Фундаментъ съ правильно устроенной непроницаемой прокладкой (положенной выше сырой почвы); надъ ней стѣна свѣтлая, сухая. 3) Фундаментъ съ непроницаемой прокладкой, но положенной неправильно, такъ что сырая почва касается той части его, которая выше прокладки; поэтому сырость заходитъ поверхъ ея и дѣлаетъ стѣну сырой.

стыми, но на дѣлѣ рѣдко бываетъ, чтобы жилое помѣщеніе вполнѣ соотвѣтствовало имъ. Люди по незнанію, по небрежности или по бѣдности, а иногда и по корыстолюбію нарушаютъ ихъ, и причиняютъ сознательно или безсознательно ущербъ своему здоровью. Въ Западной Европѣ установленъ правительствами особый надзоръ за жилищами въ городахъ, въ иныхъ нездоровыхъ квартирахъ и даже въ цѣлыхъ домахъ совершенно запрещаютъ жить. Дома эти приходилось разрушать и строить новые, хорошіе. Такъ, въ Англіи, въ Лондонѣ, оздоровлены были цѣлые кварталы.

Жилой домъ, избу, хату нужно ставить на сухой и не загрязненной почвѣ (см. статью о почвѣ). Если почвенная вода близко, то трудно оградить домъ отъ сырости. Слѣдуетъ избѣгать сырыхъ мѣстъ, но если другого мѣста нѣтъ, то нужно попытаться по возможности осушить мѣсто отводомъ воды канавами или трубами, подсыпкой, а затѣмъ при постройкѣ принять мѣры, чтобы вода не проходила въ стѣны. Фундаментъ тогда дѣлаютъ изъ дикаго камня, а если изъ кирпича, то закладываютъ въ него, какъ показано на рисункахъ (см. рис. 212, 213 и 214), не-

проницаемую для воды прокладку изъ цемента, асфальта и т. п. Вокругъ фундамента выкапывается и укрѣпляется канава, чтобы стѣны не соприкасались съ влажной почвой и не впитывали изъ нея воду.

Нашъ обычный строительный матеріалъ, дерево и кирпичъ, обладаетъ очень важными въ гигіеническомъ отношеніи свойствами. И дерево и кирпичъ плохо проводятъ тепло, они не скоро нагрѣваются, зато и не быстро охлаждаются, не такъ, какъ, напримѣръ, металлы. Это полезное свойство строительныхъ матеріаловъ зависитъ отъ присутствія въ ихъ порахъ, т.-е. мельчайшихъ дырочкахъ, большого количества воздуха, который является плохимъ проводникомъ тепла. Лѣтомъ кирпичныя и деревянныя стѣны не скоро прогрѣваются, зимой онѣ хорошо держатъ тепло. Чѣмъ толще стѣны, тѣмъ лучше онѣ ограждаютъ отъ колебаній температуры наружнаго воздуха. Тоже хороши въ этомъ отношеніи и стѣны изъ самана—сырцоваго, необожженнаго кирпича, какой употребляется въ Туркестанѣ и на югѣ Кавказа. Стѣны изъ камня менѣе гигіеничны вслѣдствіе большой плотности камня; впрочемъ, есть и камни достаточно пористые.

Пористость строительныхъ матеріаловъ имѣетъ еще и другое гигіеническое значеніе. Сквозь стѣны проходитъ воздухъ какъ снаружи помѣщенія внутрь его, такъ и обратно. Это не маловажный путь для обновленія комнатнаго воздуха.

Не только кирпичныя, но и деревянныя стѣны полезно изнутри штукатурить или хотя бы ровно замазывать глиной, чтобы не заводить той грязи и той массы насѣкомыхъ (клоповъ, прусаковъ, таракановъ), какія обыкновенно бываютъ въ щеляхъ необмазанныхъ деревянныхъ русскихъ избъ.

Полъ и потолокъ должны быть плотными, особенно въ многоэтажныхъ зданіяхъ. Плотный, хорошо сбитый, промасленный и прокрашенный полъ позволяетъ держать его въ чистотѣ. Подъ полъ тогда не просачивается вода, не попадаетъ грязь, не гніетъ тамъ, и не распространяется оттуда вонь, какъ это случается при плохихъ полахъ со щелями. Въ русскихъ избахъ съ подпольями часто бываетъ, что въ подпольѣ образуется зловонное болото отъ нечистотъ, помоевъ, сора и грязи, которые чрезъ крупныя щели пола проникаютъ внизъ. Глинобитный полъ украинской хаты хотя тоже впитываетъ въ себя и даетъ много грязи, все же и чище и гигіеничнѣе, чѣмъ дырявые, гнилые полы изъ дерева.

Въ высшей степени важно для здоровья, чтобы жилище было сухое, т.-е. чтобы стѣны не были сырыми. *Сырость* вредна во многихъ отношеніяхъ. Во-первыхъ, можно простудиться и

серьезно заболѣть, если спать, или долго сидѣть, работать около сырой стѣны. Она усиленно отнимаетъ тепло отъ нашего тѣла, отъ той его части, которая обращена къ стѣнѣ. Возникаетъ одностороннее охлажденіе, являющееся наилучшимъ условіемъ для простуды. Во-вторыхъ, сырая квартира холоднѣе сухой, такъ какъ воздухъ въ ней влажный и въ немъ тѣло скорѣе охлаждается, чѣмъ въ сухомъ, и такъ какъ вода, пропитывая сырую стѣну, уменьшаетъ столь полезную въ стѣнахъ пористость. Стѣны тогда скорѣе отводятъ тепло. Тепло тратится еще и на испареніе воды изъ стѣнъ, и въ общемъ для нагрѣванія сырой комнаты приходится расходовать излишне много топлива. Въ-третьихъ, на сырыхъ стѣнахъ обыкновенно заводится плѣсень, которая сообщаетъ непріятный запахъ квартирѣ. Плѣсень попадаетъ и на пищевыя вещества, отчего они скоро портятся.

Сырость въ квартирѣ можетъ произойти отъ разныхъ причинъ. Если квартира въ новомъ, недавно выстроенномъ домѣ занимается жильцами слишкомъ рано, прежде чѣмъ стѣны его просохли, то можетъ обнаружиться сырость, даже въ верхнемъ этажѣ. Въ нижнемъ этажѣ, особенно, въ подвальномъ, сырость наичаще зависитъ отъ всасыванія стѣнами влаги изъ мокрой почвы. Но и сами жильцы могутъ сдѣлать сухую квартиру сырой тѣмъ, что испаряютъ въ ней слишкомъ много воды частой стиркой, кипяченіемъ воды, сушеніемъ бѣлья и въ то же время плохо или совсѣмъ не провѣтриваютъ комнаты. Влага изъ воздуха осѣдаетъ на холодныхъ стѣнахъ и даетъ пятна сырости. Если эта комната небольшая, и въ ней ютится много живущихъ, то тѣмъ скорѣе и сильнѣе разовьется сырость.

Отъ сырости, какъ сказано, нужно защищать домъ еще при постройкѣ; новому дому слѣдуетъ давать хорошо выстояться пустымъ, чтобы испарилась вода изъ извести и кирпичей. Квартиры должно хорошенько и ежедневно провѣтривать, несмотря ни на какую погоду. Беречь тепло и заводить сырость, это—плохая экономія. Въ сырой квартирѣ лучше не жить; предпочтительнѣе для здоровья найти, хоть и менѣе удобную, но сухую. А если ужъ пришлось жить въ сырой, то слѣдуетъ поменьше въ ней испарять воды, лучше топить и провѣтривать, а во избѣжаніе простуды не спать и не работать вблизи сырой стѣны.

Второе важнѣйшее требованіе, предъявляемое гигіеной къ здоровому жилищу, это — чтобы оно было *просторно*. Иначе говоря, чтобы на каждаго живущаго въ квартирѣ, будь это взрослый или ребенокъ, приходилось достаточно воздуха. Считается желательнымъ, чтобы на каждаго человѣка въ его жиломъ по-

мѣщеніи приходилось не менѣе 3 кубическихъ саженъ воздуха. Какъ крайность, можно допустить въ квартирѣ 2 сажени на человѣка. Въ ночлежныхъ пріютахъ, въ казармахъ, — тамъ, гдѣ днемъ не живутъ, а только ночуютъ, допускаютъ меньшій объемъ воздуха на человѣка — до $1\frac{1}{2}$ и даже до 1 куб. сажени. Однако на дѣлѣ очень часто и въ деревнѣ и въ городѣ, у крестьянъ и у рабочихъ, вообще у бѣдныхъ людей жилища переполняются свыше всякой мѣры: на человѣка едва приходится полкубической сажени воздуха. Въ деревнѣ Воронежской губ. въ большинствѣ избъ приходилось на 1 жильца 16 — 17 кубическихъ аршинъ воздуха, а въ нѣкоторыхъ такъ даже меньше 13 куб. аршинъ. Это какъ разъ столько, сколько отводится мѣста для покойника подъ могилу! Не удивительно, что воздухъ такихъ помѣщеній крайне испорченъ и нездоровъ. Свѣжему человѣку и войти трудно въ такую избу, гдѣ еще часто находятся животныя, а тамъ, въ этомъ вредномъ воздухѣ, въ которомъ, какъ говорится, «хоть топоръ вѣшай», растутъ дѣти, иногда лежатъ больные.

При тѣснотѣ распространяется успѣшнѣе и зараза. Нерѣдко бываетъ, что какая-нибудь заразная болѣзнь (тифъ, дифтерія, скарлатина и т. д.) переберетъ всю семью. Люди, живя въ тѣснотѣ, и спятъ рядомъ — не только здоровые, но иногда между ними и больные. Зараза въ такихъ случаяхъ чрезъ воздухъ, чрезъ частыя прикосновенія, чрезъ предметы гораздо легче и скорѣе можетъ перейти на здоровыхъ, чѣмъ тогда, когда люди живутъ просторно.

Конечно, недостатокъ средствъ, бѣдность заставляетъ чаще всего такъ тѣсниться. Но нерѣдко люди сами не умѣютъ, какъ слѣдуетъ, съ пользой для своего здоровья, распорядиться своимъ помѣщеніемъ. Нерѣдко даже люди со средствами лучшую, самую большую, свѣтлую и чистую комнату отводятъ для пріема гостей, для разныхъ торжественныхъ случаевъ, сами же почти не живутъ въ ней, а ютятся всей семьей въ тѣснотѣ, въ душной маленькой комнатѣ. Такъ бываетъ и въ деревнѣ и въ городѣ. Люди приносятъ свое здоровье и своихъ дѣтей въ жертву тщеславію. Наоборотъ, должно пользоваться всѣмъ помѣщеніемъ, и тѣ комнаты, въ которыхъ больше живутъ, спятъ и работаютъ, должны быть самыя просторныя.

Обилію воздуха въ комнатѣ содѣйствуетъ ея высота. Необходимо, чтобы высота была не меньше $3\frac{1}{2}$ аршинъ; а больше—такъ и лучше. Высота же воронежскихъ избъ только около 3 аршинъ. Какъ исключеніе, попадаются избы высотой всего лишь въ

$2^1/_2$ арш., такъ что высокому человѣку нельзя выпрямиться во весь ростъ.

Жилой, спальной комнаты не слѣдуетъ особенно загромождать обстановкой, чтобы не умепьшать размѣра комнаты и не заводить грязи. Самая обстановка, мебель, должна быть удобная, хорошо мыться или чиститься.

Для дѣтей очень важно имѣть просторъ и въ домѣ и внѣ дома. Было бы хорошо поэтому, чтобы въ городѣ при домѣ былъ не только чистый дворъ, но и садикъ.

Жилище должно быть свѣтлымъ. Это требованіе гигіены, по справедливости, нужно считать очень основательнымъ. Въ статьѣ о воздухѣ сказано, какое важное значеніе для жизни и

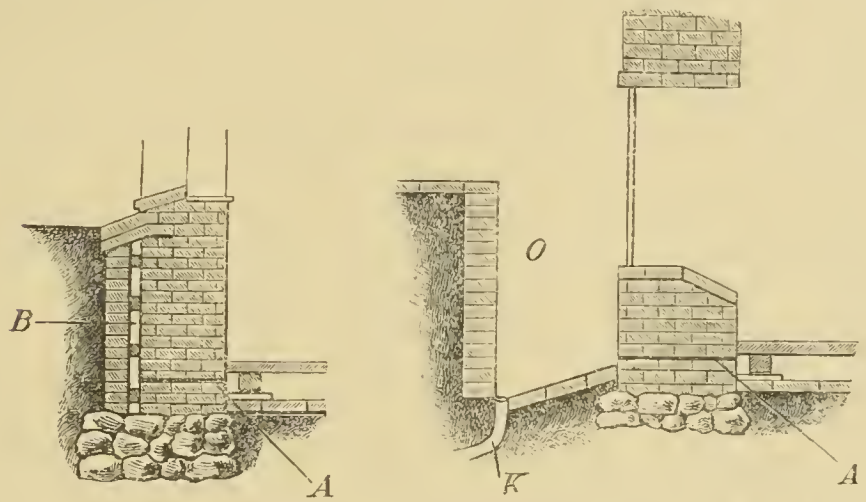


Рис. 214. Предохраненіе стѣнъ отъ сырости. А — непроницаемая для воды прослойка, не пропускающая сырости снизу; О — канава, В — узкое пустое пространство, щель, между стѣной и сырой почвой; сырость изъ этой почвы попадаетъ въ канаву или щель и оттуда стекаетъ внизъ между камнями или по трубѣ (К) и не достигаетъ стѣны, которая остается сухой.

здоровья имѣетъ свѣтъ. Хорошо освѣщаемыя жилища, куда свободно проникаетъ солнечный свѣтъ, всегда здоровѣе, пріятнѣе полутемныхъ, сумрачныхъ. Въ свѣтлой квартирѣ всякая грязь виднѣе, такъ что удобнѣе поддерживать чистоту. А темныя квартиры, какъ и темныя комнаты обыкновенно бываютъ и болѣе грязными. Такъ какъ свѣтъ, особенно солнечный, убиваетъ бактерій, то зараза скорѣе уничтожается сама собой въ свѣтлыхъ помѣщеніяхъ и, наоборотъ, долго сохраняется въ темныхъ. Въ свѣтломъ помѣщеніи удобно и работать, а въ темномъ надъ мелкой работой — шитьемъ, чтеніемъ, письмомъ — приходится больше гнуть спину и портить глаза. Не даромъ говоритъ итальянская поговорка, что «куда не входитъ свѣтъ, туда входитъ врачъ». Это значитъ: болѣзнь чаще посѣщаетъ плохо освѣщенныя жилища.

Дневное освѣщеніе отъ солнца въ гигіенѣ называется естественнымъ освѣщеніемъ, а вечернее — лампами, фонарями, свѣчами—искусственнымъ. Сила естественнаго освѣщенія зависитъ, во-первыхъ, оттого, въ какую сторону обращены окна. Южная сторона, напримѣръ, свѣтлѣе сѣверной. Во-вторыхъ, отъ числа и величины оконъ въ комнатѣ. Въ-третьихъ, зависитъ оттого, не загораживаются ли окна противостоящей стѣной, заборомъ или деревьями. Наконецъ важно, чтобы самыя стекла оконъ были чисты. Старыя, потускнѣвшія или грязныя стекла значительно меньше пропускаютъ свѣтъ, чѣмъ чистыя, прозрачныя. Если комната внутри имѣетъ темныя стѣны и темную обстановку, то это тоже скрадываетъ много свѣта, тогда какъ въ чисто побѣленной или со свѣтлыми обоями комнатѣ и свѣтлѣй, и пріятнѣй.

Комната можетъ считаться свѣтлой, когда на каждые 10 квадратныхъ аршинъ пола приходится не менѣе какъ 1 квадр. арш. оконъ. Въ училищахъ же и въ мастерскихъ свѣта должно быть еще больше (см. «Школьную гигіену», стр. 715).

Иногда, лѣтомъ, особенно на югѣ, въ то время какъ солнце очень ярко свѣтитъ и сильно грѣетъ, приходится умѣрять силу свѣта. Для этого полезно имѣть ставни или шторы.

Искусственное освѣщеніе человѣкъ добываетъ самъ, чтобы имѣть возможность работать и жить полною жизнью тогда, когда уже солнце зашло и нѣтъ естественнаго освѣщенія въ природѣ. (Луна и звѣзды не идутъ въ счетъ для освѣщенія жилищъ). Зимніе и осенніе дни очень коротки, такъ что люди проводятъ много времени при искусственномъ освѣщеніи, особенно въ городахъ. Важно поэтому, чтобы искусственное освѣщеніе не вредило здоровью.

Оно можетъ вредить глазамъ, если, напримѣръ, приходится дѣлать какую-нибудь мелкую работу при тускломъ или мигающемъ свѣтѣ. Глаза скоро устаютъ, а если это часто повторяется, то можетъ развиться близорукость, при которой человѣкъ неясно видитъ вдаль. Слишкомъ же яркій свѣтъ раздражаетъ глаза и вызываетъ слезотеченіе.

Нѣкоторые источники искусственнаго свѣта, напримѣръ, керосиновыя и газовыя лампы, даютъ много тепла. Зимой это даже хорошо, а лѣтомъ плохо. При работѣ не слѣдуетъ жаркую лампу слишкомъ приближать къ головѣ: не нужно, чтобы голова нагрѣвалась, иначе могутъ быть головныя боли.

При сгораніи керосина, свѣчей, газа образуется много углекислоты (смотри объ углекислотѣ статью о воздухѣ) и, кромѣ того, въ незначительномъ количествѣ нѣкоторые неблагопріятные для здоровья газы, а при плохой горѣлкѣ или при недо-

смотрѣ за лампой, она образуется иногда и въ большемъ количествѣ вмѣстѣ съ копотью. Всякій искусственный свѣтъ, кромѣ электрическаго, портитъ въ комнатѣ воздухъ. Но свѣчи портятъ воздухъ больше, чѣмъ лампа, а лампа съ простой горѣлкой больше, чѣмъ лампа съ круглой горѣлкой. Еще меньше портятъ воздухъ и даютъ вмѣстѣ съ тѣмъ хорошій свѣтъ керосиновыя, спиртовыя и газовыя лампы съ особыми накаливающимися колпачками, изобрѣтенными Ауэромъ.

Керосинъ у насъ самый распространенный и самый дешевый освѣтительный матеріалъ. Неудобство его — это легкая воспламеняемость, послужившая много разъ причиной пожаровъ. Керосинъ и лампы требуютъ осторожности въ обращеніи. Лампы слѣдуетъ покупать лучшаго сорта, заботиться, чтобы фитиль былъ ровно обрѣзанъ, чтобы онѣ не коптили и не вредили копотью здоровью. При работѣ около лампы полезно, чтобы колпакъ прикрывалъ отъ глазъ яркій свѣтъ горѣлки и вмѣстѣ съ тѣмъ лучше освѣщалъ предметъ работы.

Есть хорошія и спиртовыя лампы, но спиртъ значительно дороже керосина. Въ большихъ городахъ часто пользуются газовымъ освѣщеніемъ. Свѣтильный газъ добывается изъ каменнаго угля и проводится по особымъ желѣзнымъ трубамъ къ уличнымъ и домовымъ фонарямъ и лампамъ. Газъ этотъ ядовитъ, и если забыть прикрутить кранъ горѣлки, то газъ попадаетъ въ комнату и можетъ отравить до смерти людей. При горѣніи ядовитость газа отъ пламени уничтожается. Газъ съ воздухомъ даетъ взрывчатую смѣсь; бывали сильные взрывы, когда входили со свѣчей въ помѣщеніе, гдѣ случайно собрался свѣтильный газъ.

Самое лучшее въ гигіеническомъ отношеніи освѣщеніе электрическое: оно совсѣмъ не портитъ воздуха, оно даетъ лишь очень мало тепла, свѣтитъ пріятнымъ, похожимъ на дневной, свѣтомъ, его легко тушить и зажигать вновь безъ огня, безъ всякихъ спичекъ. Но пока электрическое освѣщеніе, вслѣдствіе сложности и дороговизны устройства, доступно только крупнымъ учрежденіямъ и богатымъ домамъ.

Провѣтриваніе. Въ главѣ о воздухѣ выяснено, насколько необходимъ для здоровья чистый воздухъ, не испорченный ничѣмъ — ни газами, ни вонью, ни пылью. Однако въ жилыхъ помѣщеніяхъ онъ неизбѣжно портится и дыханіемъ людей, и горѣніемъ, и куреніемъ, и приготовленіемъ кушаній, и вонью отъ грязи, отбросовъ и нечистотъ и т. д. Если бы не было постояннаго обмѣна комнатнаго воздуха съ чистымъ наружнымъ, то воздухъ каждаго жилого помѣщенія скоро былъ бы испорченъ до того, что въ немъ нельзя было бы и существовать.

Но даже зимой, когда плотно закрываются и двери и окна, наружный воздухъ проникаетъ безпрерывно въ жилое помѣщеніе, а жилой воздухъ уходитъ наружу чрезъ стѣны, чрезъ малѣйшія щели, чрезъ случайное открываніе дверей. Всякій замѣчалъ сильную тягу воздуха чрезъ дверныя щели или въ открытыя двери въ теплую комнату изъ холодныхъ сѣней и обратно. Если, пріотворивъ дверь, поднимать и опускать зажженную свѣчу, то легко замѣтить, какъ теплый воздухъ уходитъ изъ комнаты поверху наружу, а холодный притекаетъ снаружи понизу. То же самое, но, конечно, не такъ явно, замѣтно, происходитъ и чрезъ наружныя стѣны, которыя, благодаря своимъ мельчайшимъ порамъ, проходимы для воздуха. Однако такой обмѣнъ воздуха, такое провѣтриваніе обыкновенно бываетъ недостаточнымъ для жилого помѣщенія, тѣмъ болѣе такого, въ которомъ живетъ или работаетъ въ тѣснотѣ много людей.

Необходимо, чтобы въ каждомъ жиломъ или рабочемъ помѣщеніи, въ каждой комнатѣ были устроены приспособленія для провѣтриванія и чтобы ими часто и достаточно пользовались. Такими приспособленіями служатъ, раскрываемыя цѣликомъ или только въ верхней части окна, форточки, вентиляторы въ окнахъ, отдушины въ печахъ. Самыя печки при топкѣ высасываютъ довольно много комнатнаго воздуха, взамѣнъ котораго приникаетъ наружный. Слѣдовательно, топка печей тоже имѣетъ значеніе для обновленія и освѣженія воздуха.

Провѣтривать комнаты открываніемъ форточекъ нужно каждый день и тѣмъ больше, чѣмъ болѣе портится въ помѣщеніи воздухъ. Хорошее провѣтриваніе, или, какъ иначе называютъ, вентиляція, очень благотворно дѣйствуетъ на наше здоровье. Тогда только мы въ комнатѣ можемъ дышать чистымъ, свѣжимъ воздухомъ, тогда только удаляются, какъ слѣдуетъ, всякіе вредные газы, вонь, чадъ и отчасти и пыль, тогда только можно уменьшить и даже уничтожить сырость въ квартирѣ.

Люди нерѣдко избѣгаютъ всякаго провѣтриванія зимою изъ боязни даромъ терять дорогое тепло. Но спертый, душный воздухъ разстраиваетъ здоровье, особенно дѣтей, и выгоднѣе немного больше истратить на топливѣ, но не болѣть. Болѣзнь еще больше стоитъ денегъ.

Хорошо провѣтриваетъ комнату сквознякъ. Его у насъ напрасно очень боятся: онъ вовсе не такъ вреденъ, какъ думаютъ. Разумѣется, и сквозпякъ можетъ иногда вызвать простуду, если дуетъ или долго на одну сторону тѣла или на разгоряченную, вспотѣвшую кожу. Поэтому провѣтривать комнаты сквознякомъ слѣдуетъ въ отсутствіи людей.

Въ большихъ домахъ, въ общественныхъ учрежденіяхъ, на фабрикахъ нерѣдко теперь устраиваются особыя приспособленія для провѣтриванія. Наружный чистый воздухъ проводится туда по проложеннымъ въ стѣнахъ дома каналамъ и трубамъ чрезъ душники во всѣ комнаты, а испорченный по другимъ каналамъ удаляется чрезъ отдушины. Для того, чтобы была постоянная тяга воздуха изъ комнатъ, вытяжные каналы особо обогрѣваютъ на чердакѣ дома или устраиваютъ въ нихъ электрическіе вентиляторы. Это называется *искусственной вентиляціей*. У душниковъ и отдушинъ дѣлаются заслонки, которыми, по желанію, можно усиливать или уменьшать провѣтриваніе комнатъ. Хорошо устроенная искусственная вентиляція отлично обновляетъ воздухъ. Въ большихъ училищахъ, казармахъ, канцеляріяхъ, театрахъ, баняхъ, на многихъ фабрикахъ она является обязательно необходимой.

Отопленіе. Въ жаркомъ климатѣ, конечно, нечего заботиться объ отопленіи жилищъ, но тамъ, гдѣ есть холодное время года, гдѣ есть зима, да еще суровая и продолжительная, тамъ безъ отопленія жилищъ немыслимо было бы существовать. Для нашего здоровья необходимо, чтобы въ жилищахъ было достаточно тепло: и холодъ въ квартирѣ вреденъ, и жара далеко не полезна. Отопленіе должно поддерживать въ холодное время года ровную, пріятную для насъ теплоту. Комнатный воздухъ долженъ имѣть по градуснику температуру въ 14 или 15 градусовъ. Если въ квартирѣ холоднѣе, то легко мерзнутъ и простуживаются дѣти, а взрослые, сидя, при работѣ тоже чувствуютъ непріятный холодъ; на стѣнахъ скорѣе выступаетъ сырость, становится неуютно. Наоборотъ, когда слишкомъ натапливаютъ квартиру или чрезмѣрно нагрѣвается рабочее помѣщеніе, когда тамъ жарко, то это вызываетъ испарину, дѣлаетъ кожу чувствительной къ простудѣ, а самая жара вліяетъ ослабляющимъ образомъ на тѣло и понижаетъ способность къ работѣ, особенно при продолжительномъ, изо дня въ день, пребываніи въ слишкомъ жаркомъ помѣщеніи.

Поддержаніе въ холодное время необходимой теплоты въ жилищахъ достигается очень разнообразными приспособленіями для отопленія, начиная отъ очень простыхъ и кончая очень сложными. Отопленіе можетъ быть *мѣстнымъ*, когда служащія для нагрѣванія приспособленія, напримѣръ, печи, ставятся для отдѣльныхъ комнатъ и топятся каждая отдѣльно, или же отопленіе можетъ быть *центральнымъ*, когда устраивается для цѣлаго, иногда большого дома одна большая печь, а получающаяся отъ нея теплота проводится по всѣмъ комнатамъ или нагрѣтымъ

воздухомъ, или паромъ, или водою, по чугуннымъ трубамъ. Отгого различаютъ нѣсколько видовъ центральнаго отопленія: *воздушное*, *паровое* и *водяное*.

Мѣстное отопленіе тоже имѣетъ различные виды. Разнообразныя устройства представляютъ неодинаковыя гигіеническія достоинства. Здѣсь мы разсмотримъ съ точки зрѣнія вліянія на здоровье только наиболѣе употребительныя въ Россіи приспособленія для отопленія.

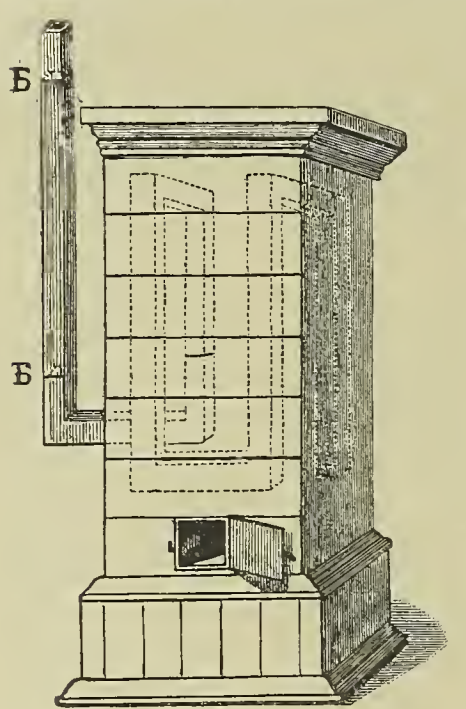


Рис. 215. Голландская печь; линіями изъ точекъ обозначено расположеніе дымоходовъ внутри печи, ихъ изгибы въ ней для лучшаго нагрѣванія. Буквой Б обозначенъ каналъ, выводящій дымъ изъ печки въ трубу.

Костеръ въ жилищахъ остался еще у нѣкоторыхъ нашихъ полудикихъ сѣверныхъ и сибирскихъ инородцевъ. Дымъ, копоть отъ костра, понятно, очень портитъ воздухъ, раздражаетъ глаза, горло, грязнитъ вещи, обстановку и тѣло. Такъ же неопрятна и вредна топка по-черному, которая осталась еще и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи. Дымъ изъ печи въ этомъ случаѣ не отводится трубой наружу, а идетъ сначала по избѣ и чрезъ дверь, чрезъ потолокъ выходитъ наружу. Теперь, впрочемъ, вездѣ стараются устроить гораздо лучшую топку по-бѣлому, т.-е. дымовой трубой.

Самой лучшей печью для отопленія нужно считать *голландскую*, построенную изъ кирпича, съ извилистымъ внутри дымоходомъ, обложенную гладкими изразцами и съ герметическими, т.-е. плотно, непроницаемо закрывающимися дверцами. Такая печка долго держитъ тепло, равномѣрно нагрѣваетъ окружающій воздухъ и не портитъ его (см. рис. 215).

Очень важно дѣлать дверцы герметическими и обходиться безъ вьюшекъ и заслонокъ, которыя вовсе не лучше держатъ тепло въ печи, чѣмъ герметическія дверцы, но которыя представляютъ громадную опасность для жителей квартиры изъ-за возможности отравленія угаромъ. Если заслонку или вьюшку закрыть не во-время, когда жаръ въ печкѣ не прогорѣлъ, то тогда отъ угля или отъ дровъ образуется очень ядовитый для людей угарный газъ.

Часто встрѣчаются похожія на голландскія печи, обшитыя желѣзомъ. Онѣ обходятся дешевле настоящихъ голландскихъ, но хуже тѣмъ, что желѣзные листы довольно сильно нагрѣваются, и на нихъ пригораетъ пыль. Если же содержать чисто поверхность печи, то и такія печи нужно признать достаточно хорошими. Эти и настоящія голландскія печи можно приспособить и для провѣтриванія, если въ нихъ провести особымъ каналомъ чистый наружный воздухъ и ввести обогрѣтымъ въ комнату чрезъ отдушину въ печи.

Наоборотъ, нужно признать плохими, не гигіеничными простыя *чугунныя печки*. Онѣ плохо держатъ тепло и, хотя быстро нагрѣваются, но скоро и остываютъ. Онѣ очень неравномѣрно нагрѣваютъ компату; вблизи нихъ жарко отъ лучистой теплоты, а воздухъ комнаты слабо нагрѣвается. Наконецъ на пакаленной поверхности чугуна пригораетъ пыль, что сообщаетъ воздуху непріятный запахъ пригорѣлаго и ощущеніе сухости. Но есть и усовершенствованныя чугунныя небольшія печи, внутри выложенныя огнеупорнымъ кирпичомъ. Недостатковъ въ нихъ меньше, но хорошія изъ нихъ довольно дороги. Въ постоянномъ жиломъ помѣщеніи слѣдуетъ избѣгать пользоваться чугунными печками.

Камины являются не экономнымъ приборомъ для отопленія; горячіе газы, получающіеся отъ сгоранія топлива въ нихъ, быстро уходятъ въ дымовую трубу, прямую безъ всякихъ оборотовъ, и тепло ихъ мало используется для помѣщенія.

Есть еще газовыя, спиртовыя, керосиновыя и электрическія печки, но въ большинствѣ случаевъ это небольшіе переносные приборы, пользованіе которыми обходится довольно дорого и потому они пока серьезнаго значенія не имѣютъ.

При центральномъ отопленіи самымъ важнымъ является не столько его система—воздушная, паровая или водяная—сколько совершенство устройства. Центральное отопленіе выгодно и удобно въ большихъ домахъ, въ общественныхъ зданіяхъ. Собственно топка происходитъ только въ одномъ мѣстѣ, обыкновенно въ подвалѣ; поэтому не нужно носить по дому ни дровъ ни угля; сора нѣтъ, чисто и аккуратно, а между тѣмъ вездѣ по дому по каналамъ или по трубамъ разносится необходимая теплота.

При воздушномъ отопленіи въ чистой особой маленькой комнатѣ — воздухогрѣйной камерѣ — ставится особая печь (калориферъ), нагрѣвающая притекающій наружный, чистый воздухъ, который затѣмъ по каналамъ, проложеннымъ въ стѣнахъ, расходится по всѣмъ компатамъ. Отепливъ ихъ, воздухъ удаляется чрезъ отдушины по другимъ каналамъ наружу.

При паровомъ отопленіи по трубамъ по всему зданію проводится горячій паръ, а при водяномъ — нагрѣтая вода. Хорошо устроенное центральное отопленіе, особенно водяное, можно считать вполнѣ гигіеничнымъ.

Кромѣ требованій гигіены, приспособленія для отопленія должны удовлетворять требованія пожарной безопасности, простоты ухода и экономіи, т.-е. наилучшаго использованія получаемаго при горѣніи тепла. «Топить на вѣтеръ» — вѣрное выраженіе, такъ какъ очень часто, благодаря недостаткамъ печей, много тепла уходитъ напрасно. Много зависитъ и отъ качества топлива и отъ умѣнья топить. Нужно, чтобы топливо сгорало какъ можно совершеннѣе и давало меньше дыма. Вѣдь сажа, это — несгорѣвшія въ печи частички угля, теряющіяся безъ пользы.

Топливо должно быть сухимъ. Съ одинаковымъ успѣхомъ можно топить и углемъ и дровами, но, конечно, приходится предпочитать то, что въ данной мѣстности обходится дешевле. Уголь даетъ въ два раза больше тепла, чѣмъ дрова, и это нужно имѣть въ виду при сравненіи цѣнъ. Слѣдуетъ всегда предпочитать хорошій уголь, антрацитъ, плохому, такъ какъ плохой даетъ значительно меньше тепла, оставляетъ много золы, даетъ больше дыма и зачастую содержитъ сѣру, сгорающую въ раздражающій, непріятно пахнущій газъ.

Во всѣхъ жилыхъ помѣщеніяхъ необходимо тщательно *поддерживать чистоту*. Для здоровья это имѣетъ громадное значеніе. Отъ грязи въ квартирѣ, отъ гніенія разныхъ отбросовъ портится воздухъ, дѣлается непріятнымъ, зловоннымъ, вреднымъ для дыханія; съ грязью и неопрятностью неразлучна пыль, которая попадаетъ въ легкія при дыханіи, пачкаетъ кожу, одежду, бѣлье, осѣдаетъ на пищу и способствуетъ ея скорѣйшей порчѣ. Въ домашней грязи и неаккуратности лучше всего сохраняются и распространяются различныя заразныя бактеріи, размножается масса клоповъ, а у неопрятнаго на головѣ и въ одеждѣ — вши.

Въ грязной квартирѣ не только нездорово, но противно и неуютно жить. Изъ-за этой нечистоты часто происходятъ разныя болѣзни, особенно у дѣтей, на опрятность которыхъ многіе родители такъ же мало обращаютъ вниманія, какъ и на чистоту вообще всего жилья.

Правда, бѣдность нерѣдко затрудняетъ устроить квартиру въ порядкѣ и самого себя содержать въ чистотѣ, но невыполненіе этого все-таки чаще зависитъ отъ безпечности и нашей некультурной привычки къ грязи.

Въ чистомъ домѣ, тамъ, гдѣ привыкли соблюдать и чистоту тѣла и одежды, заразнымъ болѣзнямъ нѣтъ того простора для

распространенія, какъ среди неопрятно живущихъ людей. Уборкой, чисткой, мытьемъ обстановки, пола, бѣлья и посуды скорѣе удаляются и обезвреживаются всякія заразныя бактеріи. Привычка къ чистотѣ должна быть прочной, и забота о ея поддержаніи въ домѣ должна быть постоянной, особенно со стороны женщинъ.

Въ каждомъ жильѣ ежедневно скопляется много всякой грязи, помоевъ, отбросовъ, сора; поэтому ежедневно и основательно нужно ихъ удалять изъ дома, не загрязняя почвы около него. Кромѣ того, нѣсколько разъ въ годъ полезно производить общую уборку: выбивать и мыть мебель, чистить всякіе закоулки отъ пыли, бѣлить или мыть стѣны.

Для того, чтобы квартиру удобно было содержать въ опрятности, не нужно ее загромождать лишними вещами, не нужно устраивать полутемныхъ закоулковъ, гдѣ накапливались бы пыль и грязь.

Ежедневное мытье пола очень важно, такъ какъ на немъ собирается всякій соръ, заносится сапогами грязь, на полъ нерѣдко плюютъ и харкаютъ, а по полу вѣдь ползаютъ, возятся и играютъ дѣти. Земляной и кирпичный полъ труднѣе, конечно, чистить, чѣмъ деревянный, но все же можно его поддерживать въ чистотѣ. Въ русскихъ избахъ бываетъ подполье, куда чрезъ щели пола попадаютъ соръ и грязь, гніющіе тамъ и портящіе воздухъ въ избѣ. Понятно, что слѣдуетъ дѣлать плотный, не щелистый полъ и не заводить и въ подполье грязи.

Большое зло въ нашихъ жилищахъ иногда составляютъ разныя *насѣкомыя:* клопы, вши, прусаки, тараканы. Клопы не только безпокоятъ укусами по ночамъ, мѣшаютъ сну и отдыху, но могутъ переносить и нѣкоторыя заразныя болѣзни отъ больныхъ къ здоровымъ, напримѣръ, возвратную горячку. Клоповъ и ихъ яица можно уничтожать кипяткомъ со щелокомъ или лучше простымъ скипидаромъ.

Полную опрятность слѣдуетъ поддерживать и въ отхожихъ мѣстахъ, во-первыхъ, чтобы ногами не ступать на нечистоты и не заносить ихъ, а иногда вмѣстѣ съ ними и заразу, къ себѣ въ домъ, и, во-вторыхъ, чтобы устранять столь непріятное для всѣхъ зловоніе, обычное при грязномъ содержаніи отхожихъ мѣстъ.

Въ случаѣ какой-нибудь заразной болѣзни въ домѣ соблюденіе чистоты становится еще болѣе обязательнымъ, чѣмъ въ обыкновенное время. Но къ чистотѣ нужно прибавить еще и *обеззараживаніе* тѣхъ предметовъ, которые были въ употребленіи у больного, а также его содержащихъ заразу выдѣленій. Какъ и что обеззараживать при различныхъ болѣзняхъ, знаютъ и могутъ

указать врачи. При различныхъ болѣзняхъ зараза находится въ разныхъ выдѣленіяхъ, напримѣръ, при холерѣ, брюшномъ тифѣ и кровавомъ поносѣ въ калѣ, при дифтеріи и скарлатинѣ — въ слизи изъ зѣва и слюнѣ, при чахоткѣ — въ мокротѣ, и т. д.

Обеззараживать или, иначе говоря, дезинфицировать нужно заразныя выдѣленія и то, что запачкано ими. Заразу, т.-е. живыхъ болѣзнетворныхъ бактерій, можно убить разными средствами: жаромъ, кипяткомъ (лучше со щелокомъ), растворомъ карболки и сулемы, известковымъ молокомъ (3 фунта негашеной извести погасить и разболтать въ ведрѣ воды) и еще многими другими средствами по указанію врачей и фельдшеровъ-санитаровъ.

VIII.

Одежда и обувь; ихъ значеніе для здоровья.

Только въ самыхъ жаркихъ странахъ, гдѣ не бываетъ вовсе зимы и даже холоднаго времени года, люди могутъ обходиться безъ одежды. Да и тамъ европейцы и болѣе культурные мѣстные жители носятъ одежду для защиты отъ жгучихъ лучей солнца, отъ случайныхъ перемѣнъ погоды, отъ жалящихъ насѣкомыхъ. Только дикари ходятъ нагишомъ, прикрывая лишь нѣкоторыя части тѣла изъ чувства стыдливости. Во всѣхъ же остальныхъ странахъ съ умѣреннымъ, а тѣмъ болѣе съ холоднымъ климатомъ, одежда оказывается необходимѣйшей принадлежностью нашей жизни. Одежда защищаетъ наше тѣло отъ охлажденія, спасаетъ отъ замерзанія, даетъ возможность безъ вреда для здоровья переносить вѣтеръ, дождь, снѣгъ, вообще суровыя и рѣзкія перемѣны погоды; одежда защищаетъ тѣло отъ грязи, пыли, отъ случайныхъ царапинъ, мелкихъ раненій и ушибовъ.

Полезное значеніе одежды для людей, такимъ образомъ, очень велико. Потому представляется интереснымъ знать тѣ свойства одежды, которыя благотворно вліяютъ на наше здоровье, равно какъ и тѣ случаи, когда вслѣдствіе особенностей одежды можетъ произойти вредъ здоровью. Слѣдуетъ, дѣйствительно, разумно, съ пониманіемъ относиться къ выбору одежды, потому что далеко не все равно, свободную или тѣсную, по модѣ, будемъ мы носить одежду или обувь, изъ какихъ матеріаловъ сдѣланную, теплую или холодную, чистую или грязную. Какъ часто простуда вызывается или вслѣдствіе плохой или недостаточной одежды, а также, наоборотъ, отъ излишней, изнѣживающей тѣло. Зараза тоже часто передается одеждой, взятой отъ боль-

ного или умершаго. Отъ ядовитой краски, которой была окрашена ткань, можетъ появиться заболѣваніе кожи. Отъ полушубка, овчина котораго была получена отъ павшаго отъ сибирской язвы животнаго, у человѣка можетъ случиться эта опасная болѣзнь. Но интересно также разсмотрѣть нѣкоторыя общія свойства одежды, которою обыкновенно закрыто четыре пятыхъ поверхности нашего тѣла.

Одежда дѣлается изъ *матеріаловъ* растительнаго и животнаго происхожденія. Изъ царства растеній мы получаемъ пряжу изъ льна, пеньку—изъ конопли, бумагу, вату—изъ хлопчатника. Отъ животныхъ мы пользуемся шерстью, волосомъ, пухомъ, кожей, шкурами, а также шелкомъ, который даетъ гусеница особой бабочки — шелкопряда, окутывая себя при окукливаніи. Изъ волоконъ этихъ матеріаловъ дѣлаются, сучатся нити, а изъ нихъ уже приготовляются различныя ткани (рис. 216).

Изъ льна, пеньки, бумаги и шелка, какъ извѣстно, приготовляются преимущественно гладкія ткани — холстъ, полотно, парусина, ситецъ, коленкоръ, шелковая, а изъ шерсти болѣе рыхлыя. Но и изъ бумаги можно приготовить рыхлую и ворсистую ткань, какъ, напримѣръ, бумазею, похожую на шерстяную фланель, или манчестеръ, похожій на шелковый бархатъ, и обратно, изъ шерсти дѣлается очень тонкое и гладкое сукно.

Способъ приготовленія ткани, ея плотность, рыхлость, а также и природныя качества основныхъ матеріаловъ имѣютъ очень большое значеніе для тѣхъ важныхъ свойствъ одежды, какія оказываютъ вліяніе на наше здоровье. Изъ этихъ свойствъ впереди должна быть поставлена *способность одежды грѣть*, избавлять отъ холода. Но вѣдь никакая одежда не имѣетъ собственнаго тепла: вынесенная на морозъ, она становится такой же холодной, какъ и окружающій воздухъ; внесенная въ комнату, она нагрѣвается до комнатной температуры, не больше. Отчего же, будучи надѣтой на тѣло, одежда согрѣваетъ насъ? Тепло даетъ, грѣетъ наше собственное тѣло, а одежда только сохраняетъ тепло и не позволяетъ ему быстро удаляться съ поверхности тѣла.

Изъ физіологіи извѣстно, какъ много вырабатывается нашимъ тѣломъ тепла, особенно при мышечной работѣ. И вотъ цѣлью одежды является сохранить этого тепла при тѣлѣ какъ разъ столько, чтобы человѣкъ чувствовалъ себя пріятно, чтобы ему не было ни холодно ни жарко.

Какъ это на первый взглядъ ни странно, а сохраняетъ намъ тепло не столько самая ткань одежды, сколько заключающійся въ ней воздухъ. Гладкая, плотная матерія грѣетъ хуже, чѣмъ

рыхлая, богатая воздухомъ. Въ объемѣ фланели девять десятыхъ воздуха и лишь одна десятая ткани, въ солдатскомъ сукнѣ болѣе трехъ четвертей воздуха, а въ пушистомъ мѣхѣ 98 сотыхъ объема занято воздухомъ.

Одежда, богатая воздухомъ, оттого грѣетъ, что воздухъ, заключающійся внутри матеріи (сукна, бумазеи), между ея волокнами, плохо проводитъ тепло. Теплота тѣла постепенно нагрѣваетъ воздухъ, заключающійся въ одеждѣ, и постепенно удаляется наружу. Старое, поношенное на ватѣ пальто или кафтанъ грѣетъ меньше, чѣмъ новое; оно, какъ говорится, холоднѣе, хотя въ немъ и сукна и ваты осталось столько же, какъ было прежде, когда оно было новымъ и грѣло хорошо. Дѣло оказывается въ томъ, что и сукно и вата слежались, сдѣлались плотнѣе, т.-е. меньше уже заключаютъ въ себѣ воздуха; потому-то такое пальто и держитъ тепло хуже. Затѣмъ не все равно, одѣть ли одну рубаху изъ плотнаго холста или двѣ изъ тонкаго. Второе теплѣе, потому что между обѣими рубахами задерживается слой воздуха. Наконецъ въ узкихъ сапогахъ замѣтно скорѣе мерзнутъ ноги, чѣмъ въ просторныхъ, опять-таки потому, что между ногой и кожей сапога въ просторной обуви остается воздухъ.

Но одежда и не должна совершенно задерживать воздуха около тѣла. *Проходимость тканей для воздуха* — это второе важное гигіеническое свойство. Воздухъ около тѣла, особенно грязнаго, постоянно портится испареніями пота, отъ разложенія кожнаго сала и грязи, и эти испаренія и газы должны удаляться. Если удерживается съ воздухомъ около тѣла и тепло, то наступаетъ очень тягостное для насъ ощущеніе духоты, разслабленности. Поэтому вредна резиновая одежда, не пропускающая воздуха. Полотно же, бумажныя и шелковыя ткани, и особенно шерстяныя медленно, но очень хорошо пропускаютъ воздухъ; такимъ образомъ отъ тѣла удаляется испорченный и къ нему проникаетъ чистый воздухъ. Но происходитъ это постепенно, медленно, безъ рѣзкаго охлажденія. Кожа мѣха и даже сапогъ тоже пропускаютъ воздухъ, но, конечно, хуже, чѣмъ ткани.

Если же *смочить ткань*, то проходимость ея для воздуха уменьшается. Здѣсь выступаетъ разница между шерстяными тканями, съ одной стороны, и бумажными, льняными и шелковыми — съ другой. Смоченная шерстяная матерія гораздо лучше проходима для воздуха, чѣмъ всѣ другія. Это очень цѣнное и полезное свойство шерсти. Шерстяная одежда, смоченная дождемъ, или шерстяная рубаха или фуфайка, смоченная потомъ, хотя и дѣлаются влажными, но все же пропускаютъ воздухъ.

Съ увлажненныхъ шерстяныхъ тканей происходитъ и испареніе воды медленно, и тѣло не такъ быстро охлаждается и не подвергается такой опасности простуды, какъ при промачиваніи льняной и бумажной одежды. Отъ этого сырость промоченныхъ бумажныхъ и льняныхъ тканей очень ощутительна, непріятна и даже вредна: тѣло или часть тѣла, у которой смочена одежда, скорѣе охлаждается и подвергается простудѣ.

Вообще промачиваніе одежды, хотя бы и шерстяной, нездорово. Мокрую одежду и бѣлье слѣдуетъ поскорѣе перемѣнять на сухую; иначе легко можно простудиться, особенно въ холодное время года, и захватить тяжелую болѣзнь. Также нужно

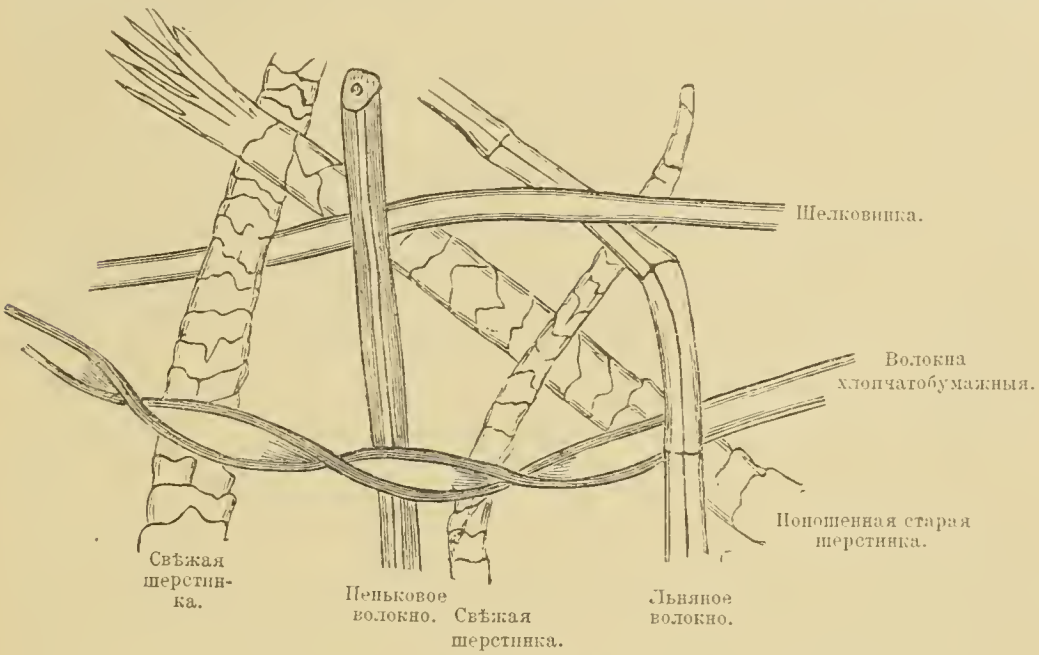


Рис. 216. Волоконца различныхъ тканей подъ микроскопомъ.

хорошенько беречь отъ простуды и ноги, и промокшіе валенки, портянки, чулки, сапоги снимать и надѣвать, если есть, сухіе.

Имѣя въ виду полезныя свойства шерстяныхъ матерій, слѣдуетъ при сырой, перемѣнчивой погодѣ одѣвать верхнее шерстяное платье. Для слабыхъ же, выздоравливающихъ больныхъ, для людей, подверженныхъ простудѣ, совѣтуется носить въ сырое и холодное время года и нижнее шерстяное бѣлье — рубаху или фуфайку. Но и для вполнѣ здоровыхъ и крѣпкихъ людей нижняя, на тѣлѣ, шерстяная рубаха (фуфайка) бываетъ полезна именно при долгихъ переѣздахъ по холоду и сырости, на охотѣ, на работахъ въ холодныхъ лавкахъ, подвалахъ, на рѣчныхъ промыслахъ, на земляныхъ работахъ, вообще въ тѣхъ случаяхъ и

тамъ, гдѣ къ холоду присоединяется и сырость, и гдѣ легко простудиться.

Одежда, слѣдовательно, *должна быть приспособлена къ работѣ, возрасту и состоянію здоровья*. Дѣти и больные, понятно, нуждаются въ болѣе теплой одеждѣ, чѣмъ взрослые и здоровые. Но всегда нужно избѣгать излишняго кутанья, привычки къ слишкомъ теплой одеждѣ. Такая одежда вызываетъ вредное для здоровья перегрѣваніе тѣла, которое дѣйствуетъ разслабляющимъ и утомляющимъ образомъ. Теплая не по погодѣ одежда вызываетъ испарину, потѣніе, изнѣживаетъ кожу, дѣлаетъ ее очень чувствительной къ простудѣ. Вообще правильная одежда не должна способствовать потѣнію; для здоровья лучше, чтобы при спокойномъ состояніи тѣла кожа оставалась сухою. Испарина же является для насъ полезной при мышечной работѣ и при жарѣ, какъ средство, способствующее охлажденію тѣла.

Во время лѣтнихъ жаровъ слѣдуетъ носить платье такого *цвѣта*, какой менѣе воспринимаетъ тепла отъ солнечныхъ лучей. Всякій можетъ замѣтить, что на солнцѣ черная матерія нагрѣвается гораздо сильнѣе, чѣмъ бѣлая. Поэтому лѣтомъ люди поступаютъ правильно, когда носятъ свѣтлыя ткани, особенно бѣлыя и свѣтло-желтыя. Цвѣта же красный, голубой, синій, сѣрый и тѣмъ болѣе черный поглощаютъ слишкомъ много тепла и годятся болѣе для холоднаго времени года.

Правильный *покрой одежды* и ея форма есть тоже очень важное условіе для здоровья. Гигіена требуетъ, чтобы одежда не мѣшала свободнымъ движеніямъ тѣла и его членовъ и не стѣсняла ни дыханія, ни кровообращенія, ни пищеваренія. Между тѣмъ это основательное требованіе очень часто не выполняется въ жизни. Люди носятъ узкіе ворота, отчего задерживается свободный оттокъ крови отъ головы и могутъ происходить головныя боли. Женщины носятъ тѣсные, крайне вредные для здоровья корсеты, которые затрудняютъ дыханіе, суживаютъ и уродуютъ грудную клѣтку, сдавливаютъ внутренность живота, нарушаютъ пищевареніе. У женщины, долго носившей корсетъ, всѣ внутренности иногда такъ перемѣщены, сплюснуты, сдавлены, что не удивительно, если такая женщина страдаетъ разными болѣзнями, включая и женскія, что у нея вдавлены и уплощены грудные соски, такъ что ихъ трудно сосать. Тоже вредно вліяютъ и узкіе пояса и подвязки.

Однимъ словомъ, одежда и мужчинъ, и женщинъ, и дѣтей должна быть просторной, нестѣснительной и не должна потворствовать глупой модѣ. Красота, стройность и ловкость человѣческаго тѣла безбожно коверкается, наичаще у дѣвушекъ

и женщинъ, нелѣпою модою, въ жертву которой, къ сожалѣнію, приносится и здоровье.

Одежду дѣлятъ на *верхнюю* и *нижнюю*. Та и другая дѣлается обыкновенно изъ различныхъ тканей и разнаго покроя. Для нижней одежды, или бѣлья, берутся льняныя и бумажныя матеріи, которыя можно хорошо мыть; онѣ не такъ дороги, какъ шерстяныя, и бѣлья можно имѣть нѣсколько перемѣнъ.

Частая *смѣна бѣлья* (по крайней мѣрѣ, разъ въ недѣлю) является необходимой, такъ какъ бѣлье довольно сильно загрязняется отъ нашего тѣла. Съ кожи постоянно понемногу слущивается верхняя тонкая кожица, которая вмѣстѣ съ кожнымъ саломъ и нóтомъ даетъ грязь на тѣлѣ. Къ ней еще примѣшивается проникающая снаружи пыль, и все это очень пачкаетъ бѣлье. Ношеное долго бѣлье не только на видъ грязно, но и издаетъ противный запахъ. Особенно много грязи накапливается въ чулкахъ и портянкахъ.

При грязи и неряшествѣ на кожѣ могутъ появляться, особенно на нѣжной кожѣ дѣтей, разныя сыпи, чирьи, болячки, и, кромѣ того, заводятся натѣльныя платяныя вши

Все это дѣлаетъ обязательнымъ въ интересахъ здоровья частую смѣну и *стирку бѣлья* и время отъ времени основательное мытье всего тѣла. Въ пыльное и жаркое время, когда много потѣютъ, и при грязныхъ работахъ перемѣна бѣлья и купанія тѣмъ болѣе необходимы.

До сихъ поръ у насъ, среди необезпеченнаго крестьянства, мытье бѣлья производится безъ мыла. Такая стирка недостаточно удаляетъ грязь, и плохо вымытое бѣлье снова надѣвается на тѣло. Бѣлье слѣдуетъ бучить со щелокомъ и отстирывать съ мыломъ въ теплой водѣ. Ситцевое верхнее платье тоже стирается, а шерстяное должно почаще выколачиваться и чиститься щеткой отъ пристающей каждый день пыли, грязи, а иногда и заразныхъ микробовъ.

При многихъ заразныхъ болѣзняхъ — оспѣ, скарлатинѣ, дифтеріи, тифѣ и пр.—въ носильное и постельное бѣлье больного, а также въ верхнюю одежду переходятъ и остаются на болѣе или менѣе долгое время заразные микробы, бактеріи. Если такое *зараженное бѣлье и платье* надѣвается здоровыми, то на нихъ легко можетъ перейти болѣзнь. По незнанію нерѣдко послѣ умершаго отъ заразной болѣзни его одеждою и бѣльемъ пользуются безъ надлежащей очистки здоровые, иные даже на поминкахъ раздариваютъ оставшуюся одежду. Это очень пагубный обычай, который не разъ сѣялъ болѣзнь и смерть.

Послѣ заразнаго больного смѣняемое его носильное и постельное бѣлье, а также оставшееся послѣ смерти, должно быть непремѣнно *обеззаражено*. Это легко сдѣлать: нужно только прокипятить его, лучше со щелокомъ. Тогда зараза убивается, и бѣлье становится совершенно безопаснымъ. Верхнее платье, если можно, тоже слѣдуетъ выварить, а если этого нельзя, то развѣсить широко на чистомъ воздухѣ на солнцѣ, по крайней мѣрѣ, на недѣлю. Когда оно провиситъ дня два, то нужно выколотить его, вычистить и оставить еще висѣть. Это хотя и ненадежно, но все же въ нѣкоторой степени избавляетъ отъ заразы. Вполнѣ вѣрная дезинфекція или обеззараживаніе вещей производится въ особыхъ паровыхъ камерахъ или особымъ способомъ (формалиномъ) подъ руководствомъ врачей или фельдшеровъ.

Обувь есть одежда для ногъ, приспособленная лишь для цѣли хожденія и для того, чтобы охранять ноги отъ ссадинъ, раненій, наколовъ, отъ холода и жара почвы, отъ грязи и сырости. Значеніе правильной обуви для здоровья очень велико, особенно для тѣхъ, кому приходится много ходить, какъ, напримѣръ, пѣхотнымъ солдатамъ. Долгіе походы возможны только при здоровыхъ ногахъ, а здоровыя ноги могутъ быть только при хорошей обуви.

Обувь должна защищать ноги отъ холода и отъ простуды. Поэтому валенки въ зимнее время являются хорошею обувью, а въ весеннее, когда промокаютъ отъ талой воды, — плохою. Самая лучшая обувь кожаная — сапоги, полусапожки и башмаки.

Но нужно, чтобы обувь была правильно сшита и сидѣла на ногѣ. Теперь очень часто, особенно у городскихъ жителей, уродуются ноги неправильною, тѣсною, съ узкими носками обувью. Пальцы сдавливаются, налегаютъ другъ на друга, происходитъ болѣзненное врастаніе ногтей и образованіе мучительныхъ мозолей.

На рисункахъ 217 и 218 представлены правильная, пригнанная по здоровой ногѣ, подошва обуви и другая подошва съ узкимъ носкомъ, уродующая ногу.

Порча ногъ и мученіе отъ мозолей, трещинъ и натираній опять-таки чаще всего происходятъ вслѣдствіе глупой моды и старанія показать ногу меньшей, чѣмъ она есть. Больше всего портятъ ноги себѣ модницы-женщины. А у китаянокъ стремленіе имѣть маленькую ножку дошло до того, что онѣ съ дѣтства туго бинтуютъ ноги такъ, чтобы задержать ихъ ростъ, и превращаютъ ихъ такимъ образомъ въ какія-то уродливыя копытца, на которыхъ едва можно ходить.

Высокіе каблуки тоже вредны, такъ какъ сообщаютъ тѣлу неправильное положеніе и затрудняютъ свободную легкую походку и еще болѣе способствуютъ образованію мозолей.

Обувь должна быть сшита по ногѣ, по мѣркѣ на каждую ногу особо, носокъ долженъ быть широкій и смотрѣть внутрь, каблукъ долженъ быть маленькій или вовсе отсутствовать.

Ноги необходимо содержать въ особой чистотѣ, такъ какъ подъ обувью онѣ прѣютъ, потѣютъ больше, чѣмъ тѣло. Онучи, чулки необходимо чаще перемѣнять и стирать, а самыя ноги мыть.

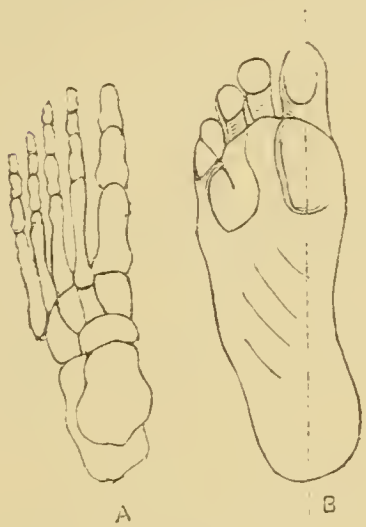


Рис. 217. А — скелетъ правильной стопы: В — правильная стопа, не изуродованная обувью.

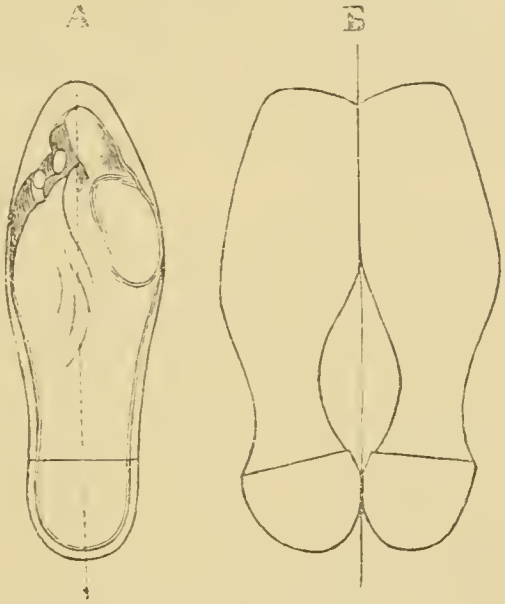


Рис. 218. А—стопа, изуродованная неправильной обувью, съ узкимъ носкомъ: Б—правильная подошва съ широкими носками, не уродующими ногъ.

Постель. Третью часть нашей жизни (по 8 часовъ въ сутки) мы проводимъ во снѣ, во время котораго мы отдыхаемъ отъ дневныхъ трудовъ и набираемъ силы для новыхъ. Поэтому нужно, чтобы тѣло наше дѣйствительно отдыхало, а тѣмъ болѣе не получало никакого вреда во время сна.

Каждому слѣдуетъ имѣть особую постель съ тюфякомъ, простынями и одѣяломъ и на такой постели спать раздѣтымъ до рубашки. Спать на голомъ полу, на лавкахъ, на доскахъ, не раздѣваясь, и неудобно, и жестко, и не такъ полезно для полнаго отдыха, какъ на постели.

Лучшіе тюфяки — волосяные, но они дороги; хороши и изъ морской травы и мочальные. Въ крайнемъ случаѣ можно сдѣлать и совсѣмъ дешевый соломенникъ — мѣшокъ, набитый со-

ломой. Перины и пуховики слишкомъ грѣютъ, изнѣживаютъ тѣло, вызываютъ потъ и даютъ склонность къ простудѣ. Точно такъ же излишне пользоваться не въ мѣру теплыми одѣялами. Вообще нужно укрываться такъ, чтобы не потѣть ночью.

Простыни, конечно, слѣдуетъ содержать въ чистотѣ, своевременно перемѣнять ихъ и стирать, одѣяла тоже мыть или выбивать. И для покоя ночью и ради аккуратности нельзя допускать клопамъ заводиться въ постеляхъ. Это большое неряшество, которое не должно быть въ опрятномъ домѣ и у опрятныхъ людей, небезопасно для здоровья, потому что есть наблюденія, что клопы (и можетъ-быть, платяныя вши) могутъ переносить заразу возвратнаго тифа. Чистота и опрятность—это полезныя для всѣхъ и легко исполнимыя правила гигіены.

IX.

Пища человѣка, ея значеніе, составъ; значеніе способа приготовленія; вегетаріанство.

Всѣмъ извѣстно, что пища необходима человѣку; безъ пищи онъ худѣетъ и слабѣетъ, а продолжительное голоданіе ведетъ къ смерти.

Для чего же нужна человѣку пища, почему онъ не можетъ обойтись безъ нея?

Мы знаемъ, что паровая машина не можетъ работать безъ топлива. И человѣку нужно топливо, чтобы онъ могъ работать; топливомъ человѣку служитъ пища. Рабочему человѣку, какъ и рабочему животному, необходимъ хорошій кормъ.

Но пища нужна человѣку и тогда, когда онъ совершенно не работаетъ. Если оставить человѣка лежать въ полномъ покоѣ безъ пищи, то и тогда онъ скоро начнетъ худѣть и слабѣть. Это оттого, что даже въ полномъ покоѣ человѣческій организмъ все же продолжаетъ постоянно работать: сердце его проталкиваетъ кровь, легкія дышатъ, почки отдѣляютъ мочу и т. д. И для этой работы требуется топливо, а при голоданіи организмъ тратитъ на работу собственные ткани и соки, отчего онъ, конечно, худѣетъ и слабѣетъ.

Далѣе извѣстно, что паровая машина при работѣ изнашивается и отдѣльныя части ея разрушаются. И человѣческій организмъ даже при хорошей пищѣ постоянно изнашивается, затрачиваетъ собственныя ткани; для возстановленія этихъ потерь

организму нужны опредѣленныя вещества, которыя онъ получаетъ изъ пищи.

Ребенку, подростку нужна еще пища для увеличенія его тѣла. Пища, наконецъ, нужна человѣку и для того, чтобы онъ не остылъ въ окружающемъ его воздухѣ, болѣе холодномъ, чѣмъ его тѣло, чтобы сохранилась нужная для него температура около 37° С. (см. отдѣлъ «Физіологіи»).

Итакъ, человѣкъ постоянно затрачиваетъ части своего тѣла; всѣ вещества, изъ которыхъ онъ состоитъ, постоянно разрушаются и также постоянно замѣщаются новыми; это разрушеніе частей организма и замѣщеніе ихъ новыми изъ пищи удачно называется *обмѣномъ веществъ*. Понятно, что пища должна содержать такія вещества, изъ которыхъ могли бы вновь строиться ткани организма взамѣнъ разрушенныхъ; иначе говоря, пища должна содержать въ себѣ всѣ тѣ вещества, изъ которыхъ состоитъ тѣло человѣка.

Все, что мы употребляемъ въ пищу, называется *пищевымъ средствомъ*. Пищевыя средства человѣкъ получаетъ *отъ животныхъ* (мясо, сало, молоко, масло, яйца и пр.) и *отъ растеній* (хлѣбъ, картофель, капусту и т. д.); поэтому говорятъ, что человѣкъ питается *смѣшанной* пищей. Есть животныя, которыя питаются только животной пищей *(плотоядныя)*, и, наоборотъ, такія, которыя ѣдятъ только растительную пищу *(травоядныя)*.

Главными необходимыми составными частями пищи человѣка, такъ какъ изъ нихъ состоитъ его организмъ, служатъ: 1) *бѣлковыя* и *клей-дающія* вещества, 2) *жиры*, 3) *крахмалистыя* и *сахаристыя* вещества, иначе называемыя *углеводами*, 4) *вода* и 5) *соли*. Они находятся обыкновенно въ смѣси другъ съ другомъ въ животной и растительной пищѣ и называются *пищевыми веществами*.

Бѣлковыя вещества, или *бѣлки*, образуютъ главную составную часть животной пищи: яичнаго бѣлка (отсюда и названіе), мяса, сыра и пр. Въ человѣческомъ организмѣ они составляютъ очень важную часть и являются главнымъ источникомъ теплоты, вырабатываемой организмомъ. Бѣлки постоянно разрушаются въ организмѣ. У взрослыхъ распадается больше бѣлковъ, чѣмъ у дѣтей; при усиленной работѣ расходуется больше бѣлковыхъ веществъ, чѣмъ при покоѣ. Для покрытія ежедневной траты бѣлковъ здоровый взрослый человѣкъ долженъ принимать съ пищей около $^1/_3$ фунта ихъ (100 — 120 грам.).

Клей-дающія вещества входятъ въ составъ костей, хрящей, сухожилій, мышцъ и соединительной ткани. Они называются

такъ потому, что при варкѣ въ горячей водѣ образуютъ клей. Клеевое вещество тѣла получается изъ бѣлковъ при измѣненіи ихъ, а не изъ клей-дающихъ веществъ пищи; послѣднія сгораютъ въ организмѣ, предупреждая до нѣкоторой степени потерю бѣлковъ и жировъ, но на построеніе тѣла не идутъ.

Бѣлки составляютъ около $10^0/_0$ тѣла человѣка, а клей-дающія вещества — около $6^0/_0$; это значитъ, что въ каждыхъ 100 фунтахъ человѣческаго тѣла 10 фун. бѣлковъ и 6 фун. клей-дающихъ веществъ. Слѣдовательно, въ человѣкѣ въ 4 пуда вѣсомъ будетъ содержаться 16 фунтовъ бѣлковъ и около 10 фун. клей-дающихъ веществъ.

Жиры составляютъ $^1/_5$ часть (около $20^0/_0$) вѣса тѣла, т.-е. въ четырехпудовомъ человѣкѣ ихъ въ среднемъ бываетъ болѣе 30 фун. У женщинъ жиру больше, чѣмъ у мужчинъ. Жиръ отлагается большими количествами, главнымъ образомъ, подъ кожей, отчего тѣло человѣка принимаетъ округлыя формы; онъ находится въ брюшной полости, въ костяхъ, вокругъ мышцъ и въ самыхъ мышцахъ. Жиръ плохо проводитъ тепло, поэтому жирные люди легче переносятъ холодъ, чѣмъ худые. При голоданіи прежде всего расходуются, разлагаются жиры, а при ихъ недостаткѣ — бѣлки организма; поэтому жирные люди легче переносятъ голодъ, чѣмъ тощіе.

Мы получаемъ жиры какъ изъ животной пищи (сало, масло коровье), такъ и изъ растительной (оливковое, конопляное, подсолнечное и др. масла). Жиры пищи могутъ до нѣкоторой степени уменьшать расходъ бѣлковъ въ организмѣ. Лучше всего усвоиваются человѣкомъ тѣ жиры, которые растапливаются (дѣлаются жидкими) при такой температурѣ, какая бываетъ въ желудкѣ и кишкахъ, какъ, напримѣръ, топленый свиной жиръ, коровье масло. Въ среднемъ человѣкъ можетъ усвоить за сутки около $^3/_4$ фунта жира (болѣе 300 грам.).

Крахмалистыя и *сахаристыя вещества* иначе называются *углеводами;* они содержатся, главнымъ образомъ, въ растительной пищѣ въ видѣ крахмала, сахара (виноградnаго, тростниковаго, плодоваго, молочнаго). Углеводы пищи на построеніе тканей тѣла не идутъ; но, сгорая въ организмѣ, они уменьшаютъ расходы его на бѣлки и жиры и такимъ образомъ до извѣстной степени предотвращаютъ распадъ тканей. Употреблять углеводы можно только въ умѣренномъ количествѣ (около фунта), такъ какъ очень большія количества ихъ вызываютъ заболѣванія кишечника.

Вода составляетъ очень важную часть человѣческаго организма; она составляетъ почти $^3/_5$ вѣса всего тѣла (около 100 фунтовъ въ тѣлѣ взрослаго человѣка, или почти 5 ведеръ), образуя не только главную часть жидкостей организма (крови, слюны, соковъ), но и входя въ составъ его плотныхъ тканей (мышцъ и костей). Только благодаря присутствію въ тѣлѣ воды можетъ происходить кровообращеніе и пища можетъ разноситься во всѣ части организма. При недостаткѣ воды въ организмѣ онъ не можетъ правильно работать, человѣкъ болѣетъ и даже умираетъ. Если человѣкъ голодаетъ, но пьетъ воду, то онъ можетъ выжить дольше, чѣмъ безъ воды. Человѣкъ постоянно теряетъ часть своей воды: чрезъ почки — мочою, чрезъ кожу — испариной, чрезъ легкія — съ выдыхаемымъ воздухомъ и чрезъ кишечникъ — съ испражненіями. Здоровый взрослый человѣкъ теряетъ такимъ образомъ въ среднемъ за сутки 10 — 12 стакановъ жидкости. Такое же количество воды онъ долженъ принимать въ сутки. Ребенокъ, конечно, теряетъ меньше воды, поэтому онъ меньше принимаетъ ея. При усиленной работѣ и въ жаркое время года мы испареніемъ и дыханіемъ теряемъ больше воды и должны поэтому больше вводить ее въ организмъ; наоборотъ, во влажное и холодное время года мы теряемъ меньше воды и пьемъ меньше. Главную часть потребной воды мы принимаемъ съ пищей, такъ какъ всѣ пищевыя средства состоятъ, по крайней мѣрѣ, на $^3/_4$ изъ воды. Остальную часть мы пополняемъ водой и другими напитками. Потребленіе слишкомъ большихъ количествъ жидкостей ведетъ къ обремененію дѣятельности сердца и почекъ, а также къ болѣзнямъ пищеварительныхъ органовъ.

Соли (зола) составляютъ $4{,}5\%$ всего вѣса тѣла (т.-е. около 7 фун. въ тѣлѣ вѣсомъ въ 4 пуда). Они входятъ въ составъ всѣхъ тканей и соковъ организма. Наибольшее количество ихъ содержится въ костяхъ въ формѣ известковыхъ солей; при отсутствіи или недостаткѣ этихъ солей въ пищѣ развивается у дѣтей англійская болѣзнь. Соли способствуютъ усвоенію пищи. Особое значеніе имѣетъ поваренная соль, изъ которой образуется соляная кислота въ желудкѣ. Соляная кислота необходима для перевариванія бѣлковъ; она убиваетъ также въ желудкѣ большую часть болѣзнетворныхъ бактерій, попадающихъ туда съ пищей. Если животному давать питательную пищу, но совершенно безъ солей, то оно скоро отказывается отъ такой пищи, слабѣетъ, худѣетъ и даже умираетъ. Но съ обычной смѣшанной пищей человѣкъ получаетъ съ избыткомъ необходимое ему количество солей; не хватаетъ развѣ нѣсколько поваренной соли. Больше

всего нужныхъ солей содержится въ свѣжихъ овощахъ и фруктахъ. Отъ употребленія въ пищу большихъ количествъ солей усиливается жажда, раздражается желудокъ и почки. Избытокъ солей выводится изъ организма съ мочой и каломъ; но при больныхъ почкахъ поваренная соль часто задерживается въ организмѣ и способствуетъ образованію водянки.

Такимъ образомъ главное мѣсто среди пищевыхъ веществъ по ихъ значенію для организма принадлежитъ бѣлкамъ, жирамъ и углеводамъ. Въ то время, какъ вода и соли идутъ только на пополненіе расхода организма, бѣлки, жиры и углеводы, окисляясь въ организмѣ, доставляютъ ему еще необходимую теплоту и силы, нужныя для его жизнедѣятельности. Поэтому и питательное значеніе пищевыхъ веществъ опредѣляется количествомъ тепла, которое они доставляютъ организму.

Мы знаемъ, что различные виды топлива (дрова, уголь, солома) даютъ не одинаковое количество жара. Если взять котелъ, налить его холодной водой и нагрѣвать, то для того, чтобы вода вскипѣла, понадобится сжечь, положимъ, 1 пудъ дровъ; если же такую же холодную воду въ такомъ же котлѣ кипятить на каменномъ углѣ, то послѣдняго понадобится уже не пудъ, а меньше; если же сжечь подъ котломъ дровъ столько, сколько понадобилось угля для кипяченія этой ледяной воды, то нагрѣемъ ее не до 100 градусовъ, а только до 50 или еще меньше. Поэтому говорятъ, что каменный уголь даетъ вдвое больше жару, чѣмъ дрова, что въ немъ вдвое больше тепловыхъ единицъ (калорій)[1]). Такимъ же сравненіемъ узнаютъ, сколько тепла и силы даетъ намъ та или другая пища. Оказывается, что если сжечь 1 граммъ (т.-е. $^1/_4$ зол.) бѣлка, то получимъ столько тепла, что согрѣемъ $2^1/_2$ фун. воды больше, чѣмъ на 4^0. Столько же тепла даютъ и углеводы. Если же сжечь 1 граммъ жира, то тепла получимъ гораздо больше и нагрѣемъ $2^1/_2$ фун. воды уже не на $4{,}1^0$, а на $9{,}3^0$. Поэтому говорятъ, что бѣлки и углеводы даютъ 4,1 единицы тепла, или калорій, а жиры — 9,3. Внутри тѣла отъ окисленія бѣлковъ, жировъ, углеводовъ образуется совершенно столько же тепла, сколько при сгораніи ихъ наружи.

Опытами надъ людьми дознано, что взрослый, здоровый человѣкъ при нетрудной работѣ теряетъ 3.000 единицъ тепла, т.-е. такое количество, которымъ можно было бы вскипятить (до 100^0) 30 килограммовъ, или 75 фунтовъ, т.-е. почти 4 ведра, ледяной воды. Столько же тепла надо человѣку получить изъ пищи. При

---

[1]) Калорія называется количество тепла, потребное для нагрѣванія одного килограмма, т.-е. $2^1/_2$ ф. воды, на одинъ градусъ. (См. «Физіологію».)

усиленной работѣ немного больше, женщинамъ немного меньше (на 400 — 500 единицъ).

Зная, сколько человѣку нужно въ сутки тепла и сколько тепла даетъ то или другое пищевое средство, легко опредѣлить, сколько надо ему съѣсть ихъ. Оказалось, что человѣку, чтобы получить необходимое ему тепло, пришлось бы выпить въ сутки около 20 стакановъ молока, или почти 7 бутылокъ, или съѣсть 4 фунта чернаго хлѣба.

Для правильнаго питанія человѣку безразлично, доставляются ли ему растительныя или животныя пищевыя вещества: растительные и животные бѣлки въ одинаковой степени способны сохранять и увеличивать запасы бѣлка въ тѣлѣ человѣка; нужно только помнить, что усвояемость растительныхъ бѣлковъ хуже, чѣмъ животныхъ. Одинаково также значеніе растительныхъ и животныхъ жировъ. Углеводы же мы получаемъ почти исключительно изъ растительной пищи. Но совершенно не безразлично для организма, если мы будемъ доставлять ему хотя бы и нужное количество тепла, но въ формѣ однихъ только бѣлковъ или однихъ жировъ, или однихъ углеводовъ. Вѣдь пищевыя вещества идутъ не только на образованіе тепла, но и на построеніе тканей.

Изъ многочисленныхъ изслѣдованій обмѣна веществъ у человѣка и животныхъ при различныхъ условіяхъ (покоя и работы), а также путемъ изученія пищевого довольствія множества людей, имѣющихъ возможность выбирать себѣ пищу по собственному желанію, удалось установить, какое количество пищевыхъ веществъ необходимо для питанія людей. Оказывается, что для взрослаго здороваго человѣка при средней работѣ въ сутки необходимо усвоить: около 30 золотниковъ (118 грам.) бѣлковъ, 14 золотниковъ (56 грам.) жировъ и 125 золотниковъ (500 грам.) углеводовъ.

Важно, значитъ, чтобы пища не только доставляла необходимое количество тепла, но нужно еще, чтобы она была опредѣленнаго состава относительно пищевыхъ веществъ. При этомъ надо имѣть въ виду еще слѣдующія обстоятельства:

1. Углеводы организма образуются не только изъ углеводовъ пищи, но и изъ бѣлковыхъ веществъ; жиры же никогда не превращаются въ углеводы.

2. Отложеніе жира въ организмѣ легче всего получается, когда жиры вводятся съ пищей; но и при кормленіи большими количествами углеводовъ также происходитъ отложеніе жира; значитъ, углеводы могутъ въ организмѣ превращаться въ жиръ. Наконецъ жиръ можетъ образоваться въ тѣлѣ и изъ бѣлковъ

пищи, но для этого пришлось бы вводить въ организмъ очень много бѣлковыхъ веществъ.

3. Бѣлокъ не можетъ быть образованъ въ человѣческомъ организмѣ изъ другихъ пищевыхъ веществъ: ни изъ жира, ни изъ углеводовъ. Животныхъ бѣлковъ должно быть въ пищѣ около $^1/_3$ содержащихся въ ней бѣлковыхъ веществъ.

Человѣкъ, имѣющій возможность самъ выбирать себѣ пищу, обыкновенно и получаетъ съ нею необходимое для его организма количество пищевыхъ веществъ. Однако и при этихъ условіяхъ человѣкъ часто не избѣгаетъ излишествъ или неправильностей въ питаніи и тѣмъ вредитъ своему здоровью. Малоимущій человѣкъ, разумѣется, не воленъ въ выборѣ пищи и вынужденъ пріобрѣтать тѣ пищевыя средства, которыя подешевле, значитъ, преимущественно растительную пищу. Важно знать общія требованія, которымъ должна удовлетворять пища.

При оцѣнкѣ пищевого довольствія надо еще имѣть въ виду *усвояемость* того или другого пищевого средства. Не вся пища усваивается организмомъ; нѣкоторая часть ея остается неиспользованной и выводится съ испражненіями. Лучше усваиваются тѣ вещества, которыя легче поддаются дѣйствію пищеварительныхъ соковъ. Чѣмъ болѣе плотна и объемиста пища, тѣмъ труднѣе проникаютъ въ нее пищеварительные соки, тѣмъ менѣе она удобоварима, тѣмъ хуже усваивается. Такъ, плотный ржаной хлѣбъ усваивается гораздо хуже, чѣмъ рыхлый пшеничный; картофель въ кускахъ — хуже, чѣмъ протертый. Растительная пища вообще хуже усваивается, чѣмъ животная. Это зависитъ оттого, что пищевыя вещества растеній заключаются въ плотной оболочкѣ (клѣтчаткѣ) и поэтому менѣе доступны дѣйствію пищеварительныхъ соковъ. Далѣе эта же клѣтчатка и кислоты, содержащіяся въ овощахъ и фруктахъ, раздражаютъ кишечникъ, заставляютъ его быстрѣе выводить остатки пищи наружу съ испражненіями, а вслѣдствіе этого пища не успѣваетъ вполнѣ всосаться чрезъ стѣнку кишечника и усвоиться. Поэтому-то *постная пища,* состоящая изъ растительныхъ веществъ и растительныхъ жировъ, такъ мало питательна и легко вызываетъ заболѣванія желудка и кишекъ. Разумѣется, и животная пища не усваивается цѣликомъ, и есть такія растительныя средства, которыя усваиваются почти цѣликомъ, напр., сахаръ. Въ концѣ статьи приведена таблица главныхъ пищевыхъ средствъ съ указаніемъ содержащихся въ нихъ количествъ пищевыхъ веществъ.

Потребность въ пищѣ человѣкъ могъ бы удовлетворять небольшимъ количествомъ пищевыхъ средствъ. Но въ дѣйстви-

тельности онъ пользуется очень большимъ разнообразіемъ въ пищѣ. Это происходитъ оттого, что большая часть пищевыхъ средствъ скоро пріѣдается. Только хлѣбъ и мясо не надоѣдаютъ. Пріѣвшуюся пищу человѣкъ принимаетъ неохотно и такая пища хуже усваивается имъ. Чтобы пища лучшимъ образомъ была использована организмомъ, нужно, чтобы она доставляла ему удовольствіе. Тѣ свойства пищи, благодаря которымъ она становится пріятной человѣку, называются *вкусовыми свойствами пищи*. Уже одного вида вкуснаго кушанья достаточно, чтобы «слюнки потекли», т.-е. чтобы вызвать отдѣленіе слюны, которая способствуетъ перевариванію углеводовъ. Опытами доказано, что уже одинъ видъ и запахъ вкусной пищи вызываетъ также и отдѣленіе желудочнаго сока. Гораздо сильнѣе еще вліяютъ на отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ вкусовыя свойства пищи, если они дѣйствуютъ непосредственно на слизистую оболочку рта. Не меньшее значеніе имѣетъ и запахъ пищи.

Вещества, дѣйствующія на нашъ вкусъ и обоняніе, имѣются уже отчасти готовыми въ пищевыхъ средствахъ, отчасти появляются въ нихъ при приготовленіи, отчасти же прибавляются въ видѣ приправъ къ пищѣ. Въ видѣ приправъ мы пользуемся, напримѣръ, поваренной солью, сахаромъ, перцемъ, горчицей, лукомъ, чеснокомъ и проч. Вкусовыя вещества могутъ возникать въ самой пищѣ, при ея приготовленіи: мы это знаемъ, напримѣръ, изъ разницы во вкусѣ свѣжей и кислой капусты, свѣжаго молока и простокваши, различнаго вкуса варенаго и жаренаго мяса и т. д. Наконецъ мы знаемъ, что различныя пищевыя средства въ сыромъ, неприготовленномъ видѣ имѣютъ свой особый запахъ и вкусъ пріятный или непріятный. Вещества, находящіяся въ пищѣ и сообщающія ей опредѣленный запахъ или вкусъ, называются *экстрактивными веществами*, потому что ихъ можно экстрагировать, т.-е. извлечь при помощи воды или другихъ растворителей.

Мы видѣли, что въ числѣ приправъ къ пищѣ употребляются такія вкусовыя средства, которыя служатъ одновременно и пищевыми веществами, напр., сахаръ, соль; съ другой стороны, перецъ, горчица и пр. служатъ только вкусовыми средствами. Къ числу послѣднихъ относятся также чай, кофе, какао и спиртные напитки. Эти средства помимо своего значенія, какъ вкусовыя вещества на отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ, оказываютъ еще рѣзкое вліяніе на нервную систему и особенно на головной мозгъ.

Если мы принимаемъ немного этихъ веществъ, то они улучшаютъ наше настроеніе; чувство усталости исчезаетъ, человѣкъ

дѣлается бодрымъ, ощущаетъ притокъ новыхъ силъ; сердце бьется сильнѣе и чаще, человѣкъ дышитъ глубже, количество мочи увеличивается. Но не нужно забывать, что питательнаго значенія всѣ эти вкусовыя вещества въ дѣйствительности не имѣютъ, что изъ нихъ ткани не могутъ быть построены, что они не могутъ служить источникомъ теплоты и силы. Даже крѣпкій бульонъ, который слываетъ за хорошее питательное средство, есть только вкусовое вещество, такъ какъ онъ содержитъ, кромѣ воды, почти исключительно экстрактивныя вещества мяса и лишь въ очень небольшомъ количествѣ бѣлокъ, клей и жиръ. Еще важнѣе знать, что неумѣренное потребленіе вкусовыхъ веществъ разстраиваетъ организмъ, вызывая тяжелыя заболѣванія тѣхъ органовъ, которые они возбуждаютъ къ усиленной дѣятельности, — желудка, кишекъ, печени, почекъ, сердца и нервной системы. Изъ вкусовыхъ средствъ вреднѣе всего дѣйствуютъ, несомнѣнно, спиртные напитки.

Для лучшаго усвоенія пищи имѣетъ также большое значеніе и способъ *приготовленія* ея. Только немногія пищевыя средства мы употребляемъ въ такомъ видѣ, какъ ихъ даетъ намъ природа, напр., фрукты. Въ большинствѣ случаевъ мы измѣняемъ и улучшаемъ видъ и вкусъ пищевыхъ средствъ. При этомъ смѣшиваютъ между собою различныя пищевыя средства, прибавляютъ къ нимъ особыя приправы, варятъ, жарятъ, пекутъ, измельчаютъ. Всѣ способы приготовленія пищи имѣютъ цѣлью сдѣлать ее болѣе вкусной и удобоваримой. Мы говорили уже, что болѣе вкусная пища лучше усваивается, что она возбуждаетъ аппетитъ, вызываетъ отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ; разрыхленная приготовленіемъ пища (размельченіемъ, варкою, жареніемъ и проч.) дѣлается болѣе доступной дѣйствію на нее пищеварительныхъ соковъ и менѣе раздражаетъ кишечникъ.

Чаще всего пища подвергается варкѣ. При этомъ она нагрѣвается равномѣрно при посредствѣ воды; при варкѣ вода извлекаетъ изъ пищевого средства всѣ растворимыя части. При жареніи теплота передается пищевому средству только со стороны горячей подкладки, а при печеніи также чрезъ посредство окружающаго горячаго воздуха. При жареніи образуется на поверхности мяса плотная корка, мѣшающая выхожденію сока изъ него, благодаря чему жареное мясо вкуснѣе и питательнѣе варенаго. Подъ вліяніемъ варки, жаренія и печенія измѣняются пищевыя вещества. Бѣлки переходятъ въ твердое состояніе, т.-е. свертываются; крахмалъ разбухаетъ и переходитъ въ клейстеръ, при этомъ зернышки крахмала лопаются. Клей-дающія вещества пере-

ходятъ въ растворимый клей; жиръ растапливается. Наконецъ клѣтчатка, въ которую заключены крахмальныя зерна и тканевые соки, разрывается. Все это, конечно, дѣлаетъ пищу легче усвояемой.

Такимъ образомъ для правильнаго питанія необходимо, чтобы пища содержала всѣ пищевыя вещества, чтобы покрывала расходы организма, чтобы была вкусно и умѣло приготовлена.

Большое значеніе для большинства людей имѣетъ цѣна пищи. Въ этомъ отношеніи существуетъ огромная разница въ стоимости различныхъ пищевыхъ средствъ; одни и тѣ же вещества (бѣлки, жиры, углеводы) обходятся въ однихъ съѣстныхъ продуктахъ дороже, въ другихъ дешевле. Зависитъ это отъ многихъ условій: отъ происхожденія продукта (привозный или мѣстный), времени года, способа обработки, спроса на него и пр. На основаніи рыночныхъ цѣнъ различныхъ продуктовъ можно установить сравнительную стоимость бѣлковъ, жировъ и углеводовъ животной и растительной пищи.

Мы говорили уже, что человѣкъ употребляетъ смѣшанную пищу; но есть люди, которые избѣгаютъ употребленія животной пищи, особенно мяса, и допускаютъ употребленіе только растительной пищи. Такіе люди называются *вегетаріанцами*. Среди нихъ есть такіе, которые употребляютъ растительную пищу въ сыромъ видѣ, а хлѣбъ, испеченный изъ цѣльныхъ зеренъ. Другіе допускаютъ кухонную обработку растительной пищи, а третьи — это уже не строгіе вегетаріанцы — разрѣшаютъ себѣ, кромѣ растительной пищи, еще животные продукты (молоко, масло, сыръ, яйца, икру и пр.), за исключеніемъ мяса и другихъ продуктовъ, получаемыхъ убоемъ животныхъ.

На необходимости такого питанія вегетаріанцы настаиваютъ по многимъ соображеніямъ. «Мы не въ правѣ убивать животныхъ,— говорятъ они. — Убиваніе животныхъ ведетъ къ одичанію людей: они становятся равнодушными къ страданію животныхъ». Въ этомъ отношеніи вегетаріанцы, разумѣется, до извѣстной степени правы. Далѣе они указываютъ на то, что растительная пища дешевле, что мясная пища сильно возбуждаетъ нервную систему и передаетъ человѣку нѣкоторыя болѣзни (глисты, бугорчатку и пр.), что, наконецъ, будто бы по строенію зубовъ и кишечника человѣкъ — животное травоядное.

Однако первое время своей жизни человѣкъ питается исключительно животнымъ продуктомъ — молокомъ. Болѣзнетворныя начала (глисты, бактеріи), попадающіяся въ животныхъ продуктахъ, погибаютъ при варкѣ ихъ и дѣлаются безвредными, а въ растительныхъ продуктахъ встрѣчаются также вредныя вещества

[спорынья (маточные рожки) въ мукѣ, ядовитые грибы и ягоды и проч.].

Правда, взрослый человѣкъ можетъ оставаться здоровымъ и трудоспособнымъ при исключительно растительной пищѣ, но лишь въ томъ случаѣ, если она цѣлесообразно составлена. Но это не такъ легко сдѣлать. Кромѣ того, растительная пища слишкомъ объемиста; содержитъ очень много клѣтчатки, трудно переваривается и обременяетъ желудокъ и кишки. Поэтому люди, питающіеся одной только растительной пищей, менѣе энергичны, менѣе способны къ труду и менѣе устойчивы противъ болѣзней.

Въ заключеніе приводимъ таблицу и діаграмму (см. рис. 219) содержанія пищевыхъ веществъ въ различной пищѣ:

Количество пищевыхъ веществъ въ различной пищѣ человѣка.

100 частей по вѣсу, напр., 100 золотниковъ:

Животныя вещества.	Содержитъ золотниковъ:				
	Бѣлка.	Жира.	Углевод.	Клѣтчатки.	Воды.
Мясо быка, средне-жирнаго .	21	5	—	—	74
Телятина тощая	20	1	—	—	79
Баранина средне-жирная . .	17	6	—	—	77
Свинина тощая	20	7	—	—	73
Гусь жирный	16	45	—	—	42
Курица средне-жирная . . .	21	2	—	—	77
Треска	17	1/2	—	—	82
Селедки	19	17	—	—	64
Яйца	12	12	1/2	—	75
Женское молоко	2 1/2	4	6	—	87
Коровье молоко цѣльное . .	3 1/2	4	5	—	87
Коровье молоко снятое . . .	3	1	5	—	91
Растительныя вещества.					
Горохъ	23	2	52	5	18
Пшеничная мука	10	1	72	1	16
Ржаная мука	11	2	69	2	16
Пшеничный хлѣбъ	7	1	52	1/2	39
Ржаной хлѣбъ	6	1/2	47	1/2	46
Хлѣбъ съ отрубями	7	1	42	2 1/2	47
Картофель	2	—	21	1	76
Бѣлая капуста	2	—	5	2	91

Изображая для наглядности эти цифры въ видѣ столбиковъ различной величины, сообразно съ величиною этихъ цифръ, мы получимъ такую діаграмму (наглядный рисунокъ):

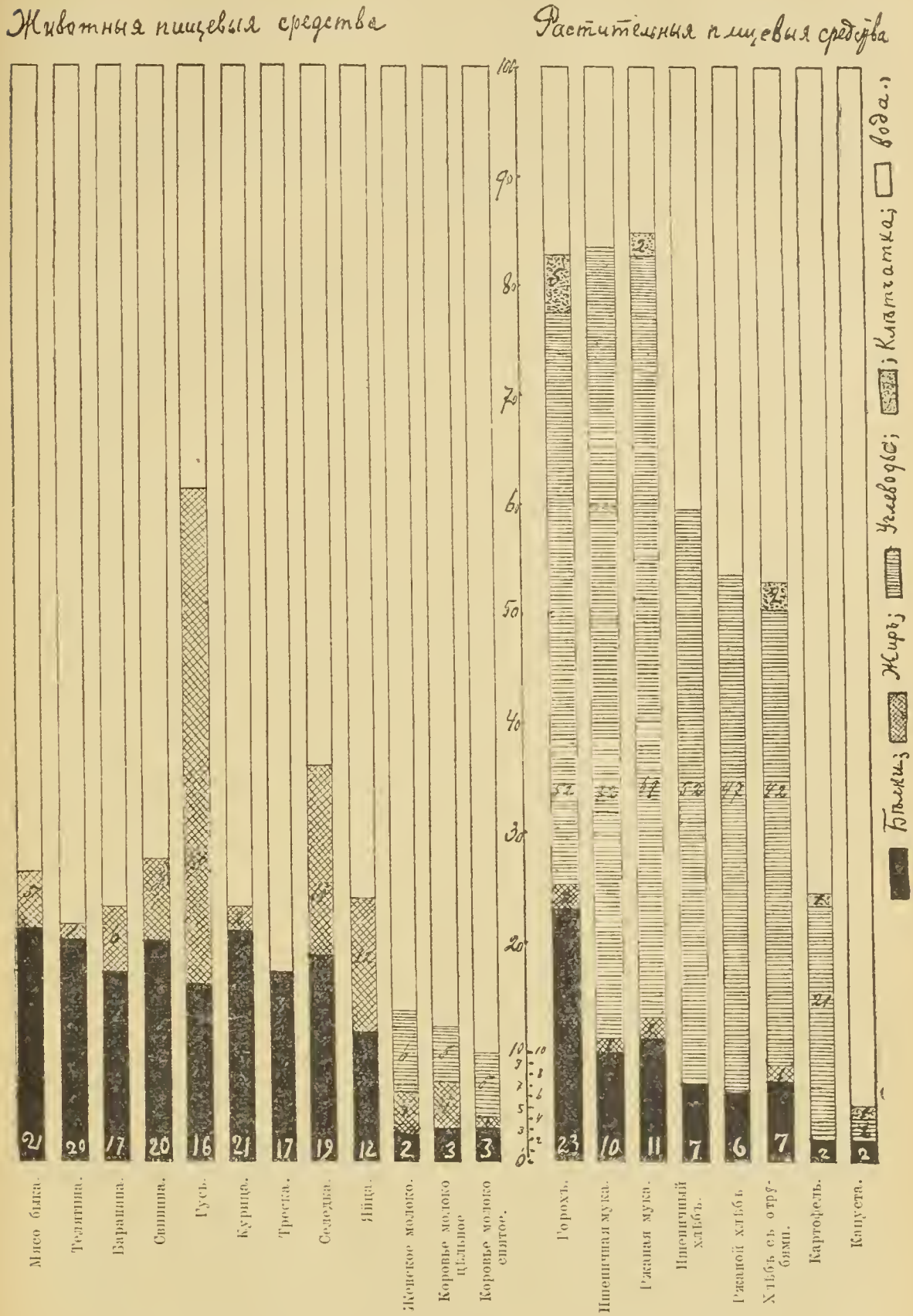


Рис. 219. Составъ пищевыхъ веществъ: 100 золотниковъ содержать

X.

Гигіена труда и жизни рабочихъ. Вредъ отъ работы съ ядовитыми веществами и въ пыли; тѣснота помѣщеній.

Какъ человѣкъ, такъ и животное все необходимое для своей жизни находятъ въ окружающей ихъ обстановкѣ. Только животное пользуется этой обстановкой такъ, какъ она есть, беретъ изъ нея необходимое для себя въ томъ видѣ, въ какомъ оно въ ней находится, или послѣ самой несложной, простой обработки. Болѣе крупныя животныя ловятъ мелкія и съѣдаютъ ихъ, содравъ только шкуру и отбросивъ кости; другія и птицы питаются травой, зернами, насѣкомыми и всѣ живутъ подъ открытымъ небомъ или въ нехитрыхъ норахъ и гнѣздахъ. Не находя себѣ пропитанія, напримѣръ, зимою, когда природа замираетъ, или, встрѣчая холодный, губительный для себя воздухъ, они не борятся съ этими вредными для себя условіями, а переселяются въ другія мѣстности, гдѣ безъ предварительнаго труда могутъ найти все необходимое. Усилій для прожитія животнымъ надо немного, но зато и само существованіе ихъ очень непрочно: другія хищныя животныя — ихъ враги, внезапно налетѣвшая непогода, голодъ вслѣдствіе неурожая застигаютъ ихъ врасплохъ, беззащитными и губятъ, и многія породы животныхъ уже вымерли или существуютъ только благодаря заботамъ человѣка въ видѣ его домашнихъ животныхъ. Правда, нѣкоторая предусмотрительность и запасливость есть и у животныхъ, особенно у насѣкомыхъ: они строятъ себѣ жилища, дѣлаютъ запасы на зиму. Но такая запасливость наблюдается только тамъ, гдѣ живутъ не въ одиночку, а болѣе сложными, сплоченными общинами, но въ этихъ случаяхъ мы имѣемъ уже нѣкоторое раздѣленіе труда и взаимный обмѣнъ услугъ.

Человѣкъ находится въ худшихъ условіяхъ. Ему нужно несравненно больше заботъ и труда, чтобы поддержать свою жизнь: не только потому, что онъ родится совсѣмъ безпомощнымъ, развивается медленно, но потому, что того, что ему даетъ природа въ готовомъ видѣ, ему недостаточно и онъ нуждается во многихъ искусственныхъ приспособленіяхъ, чтобы воспользоваться имъ или защитить себя отъ вреда. Ему необходима одежда, жилище, да еще отапливаемое; растенія только немногія годятся ему въ пищу и то въ громадномъ большинствѣ случаевъ послѣ очистки,

измельчанія, печенія или варки; мясо животныхъ также требуетъ для этого сложнаго приготовленія и т. д. Добыть себѣ все необходимое и съ удобствомъ устроить свою жизнь человѣкъ не можетъ своими единичными усиліями: не можетъ одинъ и тотъ же человѣкъ хлѣбъ сѣять, и мосты строить, и лѣчить, и одежду шить, и домъ стеречь. На это ни у кого не хватитъ времени и не найдется въ мірѣ ни одного человѣка, который обладалъ бы на все достаточными способностями, знаніемъ, умѣніемъ.

Однако, казалось бы, безпомощный человѣкъ устроился на землѣ съ большимъ удобствомъ и достигъ этого потому, что раздѣлилъ между ними работу по ея свойству: одни занялись преимущественно земледѣліемъ, другіе различными ремеслами, сдѣлались кто сапожниками, кто портными, кто ткачами и т. д. Произошло раздѣленіе труда, необходимаго для жизни человѣка.

Съ развитіемъ фабрикъ это раздѣленіе пошло еще дальше. Занимающіеся въ одномъ и томъ же производствѣ никогда не выдѣлываютъ всей вещи, не выполняютъ всей работы съ начала ея выдѣлки до конца, а выдѣлываютъ какую-нибудь часть ея, передавая затѣмъ другимъ. Такъ, въ стеклянномъ производствѣ одни только и дѣлаютъ, что захватываютъ концомъ длинной металлической трубки расплавленную стеклянную массу и выдуваютъ изъ нея пузырь, другіе этотъ пузырь зажимаютъ въ опредѣленную форму, иные только отвозятъ получаемые пузырьки, или только шлифуютъ, или только вытравливаютъ на нихъ рисунки, только упаковываютъ и т. д. Даже въ одномъ изъ самыхъ простыхъ производствъ — кирпичномъ — и то имѣются различныя особыя мастерства или, какъ говорятъ, свои спеціальности: одни заняты только копкой глины, другіе — ея размиманіемъ, третьи — укладываніемъ въ формы, четвертые — обжиганіемъ.

При такомъ раздѣленіи труда работа идетъ болѣе быстро, болѣе ловко и умѣло и человѣчество получаетъ возможность достигать большаго успѣха и удобнѣе устраивать свою жизнь. Однако при всемъ своемъ значеніи для развитія мощи человѣка раздѣленіе труда и занятіе все одной какой-нибудь работой соединено съ большими опасностями. Человѣкъ при этомъ становится въ тѣсную зависимость отъ другихъ, перестаетъ быть хозяиномъ самому себѣ. Чтобы быть нужнымъ другимъ и взамѣнъ своей работы получить средства для жизни, онъ уже не можетъ жить тамъ, гдѣ ему хотѣлось бы, а долженъ тѣсниться поближе къ мѣсту работы, заниматься не тѣмъ, чѣмъ хочется,

а тѣмъ, что дадутъ, не столько, сколько по силѣ, а часто и черезъ силу.

Неблагопріятныя условія работы ставятъ рабочаго въ тяжелое положеніе и вредно отзываются на его здоровьѣ. Вредъ этотъ можетъ происходить или оттого, что рабочіе имѣютъ дѣло съ ядовитыми веществами и опасными инструментами, или обрабатываютъ хотя и безвредныя вещества, но во вредной обстановкѣ — душной, пыльной, жаркой, или сырой и холодной, или вынуждены жить въ нездоровой мѣстности, въ скверныхъ жилищахъ, дурно питаясь, или, наконецъ, нести непосильный трудъ и изнуряться за работой чрезмѣрно долгое время.

Опасность обработки ядовитыхъ веществъ понятна сама собою. Для примѣра остановимся на нѣкоторыхъ наиболѣе вредныхъ производствахъ. Возьмемъ спичечное производство, при немъ рабочимъ приходится имѣть дѣло съ *фосфоромъ* (см. «Химію» въ I т. Энциклопедіи), онъ входитъ въ составъ той массы, которая образуетъ воспламеняющіяся головки спичекъ. Въ эту массу рабочіе мокаютъ спичечныя лучинки и затѣмъ относятъ ихъ въ сушильню, въ которую черезъ нѣкоторое время опять приходятъ за ними. Но фосфоръ очень ядовитъ и отравляетъ онъ не только тогда, когда попадаетъ въ желудокъ съ пищей или заносится въ ротъ руками, запачканными имъ, но и при дыханіи, такъ какъ онъ испаряется, пары его поступаютъ въ воздухъ, и особенно сильно при высокой температурѣ (т.-е. когда жарко), какая бываетъ въ сушильняхъ.

При сильномъ отравленіи, когда намѣренно или по неосторожности выпиваютъ или съѣдаютъ много фосфора (нѣкоторыя знахарки даютъ его пить забеременѣвшимъ дѣвушкамъ для производства выкидыша), происходитъ воспаленіе желудка (боли, рвота, часто кровавая), сильное измѣненіе во внутренностяхъ, такъ называемое жировое перерожденіе внутреннихъ органовъ, въ томъ числѣ сердца и особенно сильно печени, которая дѣлается совсѣмъ желтаго цвѣта; смерть наступаетъ въ нѣсколько сутокъ и даже часовъ.

При обычныхъ условіяхъ работы на спичечныхъ фабрикахъ фосфоръ вдыхается не въ такомъ большомъ количествѣ и не убиваетъ такъ быстро рабочихъ, которые считаются все здоровыми. Однако, попадая въ нихъ понемногу, но постоянно въ теченіе цѣлаго дня и день за днемъ въ продолженіе цѣлыхъ мѣсяцевъ и лѣтъ, онъ губитъ ихъ.

Самымъ яснымъ признакомъ отравленія является омертвѣніе костей, преимущественно челюстныхъ. Дѣло начинается бо-

лѣзнью зубовъ, зубы портятся, образуются нарывы на деснахъ, флюсы; извлеченіе зуба дѣлу не помогаетъ, челюсть распухаетъ, изъ флюса выдѣляется зловонный гной. Если рабочій прекращаетъ работу съ фосфоромъ и живетъ въ хорошихъ условіяхъ, то болѣзнь можетъ остановиться: омертвѣвшая часть челюсти отваливается, но язва заживаетъ и рабочій остается живъ, конечно, уже безъ зубовъ, съ обезображеннымъ лицомъ. Если же онъ продолжаетъ работать на фабрикѣ, то омертвѣніе идетъ дальше, можетъ вывалиться вся челюсть, иногда омертвѣваютъ и другія кости, малокровіе все увеличивается и рабочій умираетъ.

На одной фабрикѣ въ городѣ Вѣнѣ въ теченіе 30 лѣтъ отъ отравленія фосфоромъ умерли или остались полными калѣками болѣе 300 человѣкъ. Врачи, изслѣдовавшіе спичечныя фабрики и въ Россіи и за границей, находили на нихъ много рабочихъ, отравленныхъ въ большей или меньшей степени, а съ омертвѣвшими уже костями оказывалась одна десятая часть и даже больше (9 — 12 человѣкъ изъ 100 рабочихъ).

Къ счастью, это чрезвычайно вредное производство фосфорныхъ спичекъ теперь сокращается, замѣняясь выдѣлкой шведскихъ спичекъ, головки которыхъ вовсе не содержатъ фосфора, а пластинки коробочекъ, о которыя зажигаются шведскія спички, хотя и намазаны тоже фосфоромъ, но особымъ видомъ его — «краснымъ» фосфоромъ, который не ядовитъ.

Спичечныхъ фабрикъ въ Россіи къ началу нашего столѣтія было около 90, изъ нихъ фосфорныхъ лишь 28 (десятью годами раньше ихъ было до 240). Число рабочихъ на спичечныхъ фабрикахъ превышаетъ 17 тысячъ, изъ нихъ безъ малаго 8 тысячъ женщинъ и до 3 тысячъ малолѣтнихъ.

Большою ядовитостью отличается также *ртуть* и потому работа съ нею очень опасна. При поступленіи ртути въ тѣло живого человѣка или, какъ говорятъ, въ организмъ въ большомъ количествѣ смерть наступаетъ очень скоро отъ сильнѣйшаго воспаленія желудка и кишекъ и упадка дѣятельности сердца. При медленномъ отравленіи здоровье подтачивается понемножку въ теченіе долгаго времени: является слюнотеченіе, зловоніе изо рта, распухаютъ десны, расшатываются и выпадаютъ зубы, исчезаетъ аппетитъ, является поносъ, дрожаніе въ рукахъ и во всемъ тѣлѣ, разстраиваются умственныя способности, развивается слабость, малокровіе, истощеніе и больной умираетъ.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ санитарный врачъ изучалъ физическое развитіе населенія Подольскаго уѣзда, Московской губ., по призывнымъ книгамъ воинскаго присутствія. Въ нихъ

ведется счетъ всѣмъ лицамъ мужескаго пола, дожившимъ до 21 года, и отмѣчается ихъ ростъ, объемъ груди и нѣкоторыя болѣзненныя явленія призываемыхъ къ военной службѣ. Изучая эти списки за много лѣтъ, врачъ замѣтилъ, что изъ трехъ волостей уѣзда доживало до призывного возраста меньше лицъ, чѣмъ изъ другихъ: такъ, изъ 100 родившихся мальчиковъ до 21 года доживало въ нихъ только около 30 человѣкъ, тогда какъ въ другихъ волостяхъ изъ сотни оставалось въ живыхъ 37 — 39 и даже больше. Но и дожившіе до призыва въ этихъ волостяхъ оказывались менѣе рослыми, съ хуже развитой грудью. Открывъ такое печальное явленіе, врачъ изслѣдовалъ жителей этой волости и ихъ занятія. Оказалось, что тамъ сильно распространено производство касторовыхъ шляпъ, которымъ занимаются цѣлыя семьи у себя по домамъ, употребляя ртуть для обработки волоса заячьихъ и кроличьихъ шкурокъ съ цѣлью свалять его въ плотный войлокъ. Ртуть испаряется и съ воздухомъ вдыхается всѣми живущими въ помѣщеніи, не только работающими, но и дѣтьми. Медицинское изслѣдованіе этихъ семей показало, что почти всѣ члены ихъ отравлены ртутью, начиная съ легкихъ степеней пораженія десенъ и кончая серьезными нервными разстройствами; у женщинъ отмѣчено большое число выкидышей.

Рабочимъ приходится имѣть дѣло съ ртутью при добываніи ея изъ руды, т.-е. изъ соединеній съ другими веществами, обычно съ сѣрой, затѣмъ при выдѣлкѣ нѣкоторыхъ красокъ, шляпнаго кастора, при золоченіи, фотографической работѣ, но больше всего при производствѣ зеркалъ, подкладка которыхъ натирается амальгамой, т.-е. соединеніемъ ртути съ оловомъ. Здѣсь ртути употребляется очень много, она пристаетъ къ рукамъ, попадаетъ на одежду, испаряется въ воздухъ. На старыхъ фабрикахъ вся утварь, всѣ стѣны оказываются пропитанными ртутью. Изъ рабочихъ, вновь поступившихъ на фабрику, обычно пятая часть заболѣваетъ уже въ теченіе перваго года работы, въ общемъ же на зеркальныхъ фабрикахъ съ признаками ртутнаго отравленія бываетъ больше половины всѣхъ рабочихъ, иногда же поражены всѣ. На фабрикахъ термометровъ (градусниковъ для измѣренія тепла), гдѣ также имѣется дѣло со ртутью, отравленіе наблюдается еще чаще: на 100 человѣкъ насчитывается пострадавшихъ до 86. При выработкѣ ртути изъ руды рабочіе страдаютъ гораздо меньше: изъ сотни человѣкъ 2 — 3.

Сильными ядовитыми свойствами отличается и *свинецъ*, съ которымъ рабочимъ приходится имѣть дѣло во многихъ производствахъ — при добываніи (плавленіи) его изъ руды, при приготовленіи многихъ красокъ (свинцовыхъ бѣлилъ, сурика и др.),

массы для выдѣлки стекла, при глазурованіи гончарныхъ издѣлій (глиняной, фаянсовой посуды), въ типографіяхъ, словолитняхъ и другихъ.

Большой пріемъ свинца внутрь быстро ведетъ къ смерти, вызывая желудочныя колики, рвоту, кишечныя разстройства, судороги, параличи (т.-е. потерю способности движенія) и параличъ сердца. При медленномъ отравленіи маленькимъ количествомъ, которое само по себѣ безвредно, но повторяется изо дня въ день долгое время, наблюдаются также желудочно-кишечныя разстройства, головныя боли, угнетенное душевное состояніе, малокровіе, сѣрый цвѣтъ лица и потемнѣніе десенъ, параличи и прежде всего мышцъ, разгибающихъ пальцы рукъ, такъ что пострадавшій не можетъ разжать пальцевъ и вскинуть кистью. У беременныхъ женщинъ очень часто происходятъ выкидыши.

Отравленіе въ свинцовыхъ производствахъ происходитъ или съ ѣдой, принимаемой въ рабочихъ помѣщеніяхъ руками, къ которымъ прилипла свинцовая пыль, или при вдыханіи этой пыли, или газовъ, образующихся при обработкѣ свинца.

Почти то же можно сказать про производства, въ которыхъ употребляется *мышьякъ* — главнымъ образомъ, при изготовленіи различныхъ красокъ, иногда искусственныхъ цвѣтовъ, при очисткѣ шерсти отъ жира и пр. При медленномъ отравленіи имъ также страдаютъ желудокъ и кишки, пропадаетъ аппетитъ, являются сыпи, первныя разстройства, малокровіе. Отравленіе происходитъ, при испареніи и черезъ распыленіе мышьяка, вдыханіемъ и проглатываніемъ его.

Не останавливаясь подробно на производствахъ съ другими ядовитыми веществами, упомянемъ, что почти всѣ такъ называемыя химическія производства сопряжены съ опасностью для здоровья рабочихъ, или потому что въ нихъ употребляются уже указанные выше ртуть, мышьякъ, свинецъ, или сильно ядовитый *анилинъ*, получаемый изъ смолы каменнаго угля и служащій для приготовленія различныхъ красокъ; или потому, что приходится имѣть дѣло съ такими крѣпкими кислотами, какъ сѣрная, азотная, соляная.

Эти *кислоты*, необходимыя для многихъ производствъ и, между прочимъ, для полученія соды, очень опасны потому, что могутъ производить сильные ожоги тѣла, и потому, что образуютъ сѣрнистые газы или другіе, напримѣръ, амміакъ, хлоръ, которые гибельно, удушающе дѣйствуютъ на человѣка.

Въ прежнее время употреблялся очень вредный способъ добыванія соды посредствомъ соляной кислоты; тогда образовавшійся при этомъ газъ — хлоръ — выпускался прямо наружу, въ

воздухъ, и отъ него гибла вся растительность не только на усадьбѣ этихъ заводовъ, но и въ окружности на версту и болѣе. Даже незначительная примѣсь этого газа въ воздухъ заводскихъ помѣщеній производитъ у рабочихъ сильное раздраженіе дыхательныхъ органовъ, ихъ катаръ съ упорнымъ кашлемъ, чёхомъ, удушеніемъ; ведетъ къ малокровію

Сѣрнистые и амміачные газы вмѣстѣ съ угарнымъ образуются и при добываніи *свѣтильнаго газа*, почему это производство очень неблагопріятно для здоровья.

Но опасность для здоровья рабочихъ не ограничивается указанными производствами ядовитыхъ веществъ или съ помощью ядовитыхъ веществъ. Матеріалъ, подлежащій обработкѣ, можетъ быть безвреденъ и при работѣ можетъ не употребляться ничего ядовитаго, но при этомъ иногда создаются такія условія, которыя губятъ здоровье. Здѣсь прежде всего надо назвать **пыль**, образующуюся при обработкѣ многихъ матеріаловъ.

Изучавшіе вліяніе пыли на здоровье человѣка нашли, что пыль губитъ его и сокращаетъ жизнь. Такъ, если изъ извѣстнаго числа лицъ, живущихъ въ чистомъ воздухѣ, именно рыбаковъ, садовниковъ, умираетъ отъ чахотки и иныхъ легочныхъ болѣзней 100 человѣкъ, то изъ такого же числа живущихъ въ пыльномъ воздухѣ умираетъ отъ этихъ болѣзней уже не 100 человѣкъ, а втрое и даже впятеро больше; напримѣръ, у рабочихъ на шерстяныхъ фабрикахъ гибнетъ 234, на хлопчатобумажныхъ—274, ножевщиковъ и дѣлающихъ напильники—около 390, у горшечниковъ — 565.

Нѣкоторые изслѣдователи условій различной работы пришли къ заключенію, что легочными болѣзнями заболѣваютъ изъ 100 рабочихъ:

	При отсутствіи пыли.	При растительн. пыли.	При животн. пыли.	При минеральн. пыли.	При металлич. пыли.
Легочными болѣзнями . .	16 чел.	46 чел.	45 чел.	52 чел.	54 чел.
въ томъ числѣ чахоткой . .	12 »	14 «	21 «	26 «	28 «

Пыли образуется во многихъ производствахъ масса. Достаточно сказать, что при обработкѣ волокнистыхъ веществъ, т.-е. льна, пеньки, хлопка, шерсти, при валяніи шерсти, въ щеточномъ производствѣ, обойномъ и др. приходится разбирать грязный матеріалъ, который при этомъ разрывается, перетирается, даетъ массу мельчайшихъ волосковъ шерсти, льна и пр. Пыли при этомъ бываетъ такъ много, что буквально въ двухъ, трехъ ша-

гахъ ничего нельзя разглядѣть. Здѣсь, однако, *пыль животнаго происхожденія*, т.-е. отъ перетертыхъ волосковъ и шерстинокъ, и *растительнаго* — отъ измельченныхъ волоконъ льна, пеньки, хлопка, теряется въ массѣ *минеральной пыли*, т.-е. осѣвшей и приставшей къ матеріалу грязи, земли, песка и пр. При дальнѣйшей обработкѣ эта сторонняя пыль удаляется, и рабочіе имѣютъ дѣло уже съ чистымъ матеріаломъ, но при обработкѣ его, особенно при прядеиіи въ нити и тканьѣ изъ нихъ ткани, отъ него отдѣляются мельчайшія волоконца, образующія пыль уже чисто животнаго или растительнаго происхожденія. Этой пыли бываетъ не такъ много, чтобы въ клубахъ ея скрывались всѣ предметы, но все же очень большое количество, и рабочіе, особенно находящіеся при этихъ станкахъ, вдыхаютъ ее въ изобиліи. Много пыли даетъ тряпичный промыселъ и приготовленіе бумаги. Огромное количество растительной пыли получается въ мукомольномъ дѣлѣ. Болѣе твердая, жесткая пыль получается въ токарномъ и столярномъ производствѣ.

Въ другихъ производствахъ приходится имѣть дѣло съ иного рода пылью — минеральнаго происхожденія: ею дышатъ камнетесы, гранильщики, шлифовщики стекла; работающіе при изготовленіи извести, цемента, въ кирпичномъ, гончарномъ, фаянсовомъ производствахъ. Наконецъ при обработкѣ металловъ, при нарѣзкѣ, напиливаніи ихъ, особенно при шлифованіи, полировкѣ и на точильныхъ камняхъ образуется много металлической пыли.

Сама по себѣ пыль этого рода не ядовита, тѣмъ не менѣе дѣйствуетъ очень вредно. Когда пыль попадаетъ въ дыхательные органы, то раздражаетъ ихъ; является кашель, и она вмѣстѣ съ выкашливаемымъ воздухомъ выводится обратно наружу, но и та, которая уже осядетъ на стѣнкахъ дыхательныхъ органовъ, не остается тамъ. Стѣнки эти покрыты маленькими рѣсничками, которыя, наклоняясь въ одну сторону, кнаружи, способствуютъ передвиженію слизи съ приставшей къ ней пылью изъ глубины дыхательныхъ органовъ наружу, куда она и выкашливается вмѣстѣ съ мокротой. Но такое очищеніе дыхательныхъ органовъ отъ пыли возможно только до тѣхъ поръ, пока ея попадаетъ въ нихъ немного. Если же пыль заполняетъ ихъ въ большомъ количествѣ и безостановочно, то она уже не выводится наружу, раздражаетъ дыхательные органы. Они воспаляются, дѣлается ихъ катаръ, является постоянный кашель, мокрота, удушье.

Если же пылинки попадаютъ не мягкія, округленныя, какова, напримѣръ, мучная пыль, а твердыя, угловатыя, съ острыми краями, каковою является *пыль металлическая*, при

шлифованіи камней, стеклянная, то такія пылинки не только прилипаютъ къ стѣнкамъ дыхательныхъ органовъ, но и царапаютъ, ранятъ ихъ, причиняютъ гораздо большее раздраженіе. При такихъ условіяхъ, когда оболочка дыхательныхъ органовъ раздражена, поранена, когда изъ нихъ не можетъ своевременно удаляться мѣшающая ихъ дѣятельности пыль, слизь, то къ нимъ гораздо легче прививаются болѣзнетворныя бактеріи (см. ст. «О заразныхъ болѣзняхъ», стр. 224), напр., бактеріи чахотки.

Скажемъ здѣсь же нѣсколько словъ еще объ одномъ родѣ пыли — организованной — о болѣзнетворныхъ *бактеріяхъ*. Тамъ, гдѣ работаютъ сотни и тысячи рабочихъ, среди которыхъ всегда имѣются и больные заразными болѣзнями, заразныя бактеріи могутъ пристава̀ть къ матеріалу, до котораго дотрогивается больной, могутъ выплевываться имъ на полъ и съ пылью попадать въ воздухъ, вдыхаться здоровыми и переходить на нихъ инымъ путемъ, чрезъ рукопожатіе, передачу пищи. Но не объ этомъ способѣ передачи заразы однимъ рабочимъ другому мы говоримъ здѣсь, а о тѣхъ случаяхъ, когда самъ матеріалъ приходитъ къ рабочимъ уже зараженный. Такъ часто бываетъ въ тряпичномъ промыслѣ и писчебумажномъ производствѣ, въ которомъ обрабатывается тряпье. Въ тряпье идутъ самыя затасканныя, грязныя тряпки, часто бывшія на заразныхъ больныхъ, часто употреблявшіяся для вытиранія и обмыванія самыхъ грязныхъ и зараженныхъ вещей. Онѣ выкидываются, но подбираются или скупаются тряпичниками, идутъ въ общей кучѣ на фабрики и при разборкѣ, прежде чѣмъ подвергнутся очисткѣ, могутъ заражать рабочихъ.

И дѣйствительно, за границей, гдѣ наблюденіе за здоровьемъ населенія и учетъ смертности ведутся гораздо лучше, чѣмъ у насъ, уже замѣчено, что въ округахъ, гдѣ много тряпичниковъ, умираетъ отъ нѣкоторыхъ заразныхъ болѣзней, напр., отъ тифа, оспы, вполтора раза больше, чѣмъ тамъ, гдѣ нѣтъ тряпичниковъ. Извѣстны также случаи занесенія тряпичниками холеры, скарлатины, дифтеріи.

Кромѣ тряпья, опаснымъ въ смыслѣ зараженія является еще волосъ и шкуры преимущественно лошадей, рогатаго скота и овецъ. Этотъ матеріалъ получается иногда отъ животныхъ, павшихъ отъ сибирской язвы, очень заразительной и опасной для людей (см. стр. 255). Особенно неблагопріятно щеточное и волосяное производство. Волосъ изъ гривы, хвостовъ закупается промышленниками на ярмаркахъ или въ складахъ у скупщиковъ съ разныхъ концовъ Россіи туго связаннымъ въ пучки, загрязненнымъ, съ запекшейся кровью, съ засохшимъ

навозомъ и саломъ. Рабочимъ надо ихъ развязать, очистить, а затѣмъ разсортировать по длинѣ и качеству волоса, нарѣзать и т. д. При этомъ получается масса пыли, которая наполняетъ все помѣщеніе, и рабочіе заражаются иногда чрезъ вдыханіе этой пыли, чаще чрезъ проникновеніе ея въ ссадины и царапины рукъ, въ расчесы лица и другихъ частей тѣла. Болѣзнь часто оканчивается смертью.

Рабочимъ приходится для работы собираться иногда въ большомъ числѣ въ одномъ помѣщеніи, среди машинъ, чановъ. Помимо *порчи воздуха* газами, пылью, образующимся при работѣ, онъ портится и дыханіемъ и испареніемъ съ кожи самихъ рабочихъ: онъ загрязняется ненужными и вредными для человѣка веществами (угольной кислотой и другими газами, пылью), въ немъ скопляется много водяныхъ паровъ, отчего онъ дѣлается влажнымъ, затрудняющимъ испареніе съ тѣла; температура воздуха поднимается. Отъ этого въ немъ становится душно, влажно и жарко, и разгоряченное работой тѣло въ такомъ воздухѣ уже не такъ свободно отдаетъ излишекъ своей теплоты, не такъ легко испаряетъ и выдыхаетъ негодныя для него вещества. Работать въ такомъ воздухѣ дѣлается тяжело; скорѣе наступаетъ усталость, иногда можетъ кружиться голова и происходить обмороки.

Чѣмъ тѣснѣе помѣщеніе, тѣмъ скорѣе портится его воздухъ; въ просторныхъ его больше; онъ портится не такъ быстро и до нѣкоторой степени успѣваетъ обновляться свѣжимъ, проникающимъ чрезъ двери, щели въ окнахъ, чрезъ поры въ стѣнахъ, печныя вытяжки и т. д.

Изслѣдователи принимаютъ, что вполнѣ хорошимъ — и то, конечно, при провѣтриваніи—воздухъ можетъ сохраняться тогда, когда въ помѣщеніи на каждаго рабочаго его приходится $2\frac{1}{2}$ кубической сажени, т.-е. когда при высотѣ въ 5 аршинъ (воздухъ болѣе высокихъ слоевъ для дыханія значенія не имѣетъ и гигіенистами не принимается въ счетъ) приходится на каждаго около 4 аршинъ пола въ длину и $3\frac{1}{2}$ арш. въ ширину.

На самомъ дѣлѣ такой просторъ встрѣчается далеко не всегда и преимущественно лишь въ тѣхъ производствахъ, гдѣ работа происходитъ въ большихъ сараеобразныхъ помѣщеніяхъ, въ которыхъ стоятъ громоздкія машины, чаны и т. п. и гдѣ требуется мало рабочихъ. Въ разныхъ же ткацкихъ, прядильныхъ отдѣленіяхъ указанный просторъ бываетъ рѣдко, чаще на 1 рабочаго приходится вдвое меньше воздуха, и $1\frac{1}{2}$ и даже 1 куб. сажень воздуха на каждаго считается терпимымъ, хотя, несомнѣнно, такая тѣснота вредна для здоровья.

XI.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: температурныя условія работы, раненія, ожоги, положеніе тѣла работающихъ, продолжительность рабочаго дня, дѣтскій, женскій трудъ.

Среди условій, дурно вліяющихъ на здоровье рабочихъ, надо отмѣтить *высокую* (жаркую) **температуру** воздуха, при которой приходится работать во многихъ производствахъ. Здѣсь прежде всего слѣдуетъ указать производства чугуноплавильное, сталепрокатное, желѣзодѣлательное, стеклянное, керамиковое (фарфоро-фаянсовое и гончарное), кирпичное.

Для плавленія металловъ, стеклянной массы или для обжиганія кирпичей и керамиковыхъ издѣлій устраиваются особыя печи, которыя нагрѣваются не обыкновеннымъ топливомъ — углемъ, дровами, — а газами, преимущественно угарнымъ, получаемыми въ другой печи при сжиганіи топлива при небольшомъ доступѣ воздуха. Газы эти, сгорая, нагрѣваютъ печь до огромной температуры, — до 2.000 градусовъ. Понятно, какимъ адскимъ жаромъ пышетъ отъ такихъ печей! Стоять около нихъ нѣтъ возможности. Рабочіе обычно подбѣгаютъ къ нимъ, наскоро сдѣлаютъ, что нужно, и спѣшатъ къ окну, къ дверямъ, почти всегда раскрытымъ, или прямо на дворъ, чтобы остыть, и тамъ опять за работу. При такомъ жарѣ развивается сильная жажда и рабочіе выпиваютъ невѣроятное количество холодной воды. Иногда рабочему приходится стоять около печи въ теченіе пятнадцати минутъ, вынимая, напримѣръ, изъ нея раскаленный комъ желѣза и укладывая его на телѣжку. Въ это время рабочій буквально обливается потомъ, пульсъ его (бьющіяся кровеносныя жилы, прощупываются онѣ большею частью на рукахъ—у запястья, на вискахъ, подъ пахомъ и въ др. мѣстахъ) вмѣсто 70 — 80 ударовъ даетъ ихъ 130 въ минуту; число дыханій вмѣсто 18 — 20 увеличивается до 50, температура тѣла съ 37 поднимается до 39 градусовъ и выше и рабочій доходитъ до полнаго изнеможенія.

При разгрузкѣ печи на кирпичныхъ и керамиковыхъ заводахъ рабочимъ приходится входить въ нее при такой высокой температурѣ, что иной разъ на нихъ загорается одежда. Разумѣется, все это отражается на ихъ здоровьѣ. Литейщики, давно работающіе, пріобрѣтаютъ даже особый видъ: темный цвѣтъ какъ бы обожженной кожи на открытыхъ частяхъ тѣла, на лицѣ и рукахъ, воспаленные глаза, сильное похуданіе, впалую грудь.

Простудныя, ревматическія и легочныя заболѣванія среди нихъ очень часты.

Не въ такой адской температурѣ, но все же въ высокой приходится работать на иныхъ фабрикахъ и заводахъ. Такъ въ прядильныхъ и очень часто въ ткацкихъ для выдѣлки лучшей пряжи поддерживаютъ температуру градусовъ въ 25 и притомъ увлажняютъ воздухъ. Въ различныхъ же отдѣленіяхъ свеклосахарныхъ заводовъ ее доводятъ градусовъ до 36—40, а около печей она достигаетъ и до 60 [1]). Иной разъ рабочіе предпочитаютъ работать голыми или только въ штанахъ. А такъ какъ приходится работать съ липкой патокой, то она, попадая на грязное, потное тѣло, размазывается по нему, залѣпляетъ поры кожи, отверстія сальныхъ железокъ въ ней и способствуетъ разнымъ кожнымъ заболѣваніямъ, сыпямъ. Здѣсь изъ 100 рабочихъ ревматизмами и болѣзнями дыхательныхъ органовъ страдаетъ обычно около 60, кожными — больше 10.

Высокая температура воздуха встрѣчается и въ другихъ производствахъ, — почти во всѣхъ приходится топить печи для полученія пара, — но тамъ обычно страдаютъ отъ этого немногіе, не такъ постоянно и большею частью не въ такой степени.

Въ нѣкоторыхъ же производствахъ рабочіе страдаютъ, наоборотъ, отъ слишкомъ *низкой температуры* (отъ холода). Многія работы, какъ извѣстно, производятся на открытомъ воздухѣ, въ непогоду. Такъ работаютъ каменщики, плотники, земледѣльцы, возчики, разносчики (и притомъ зимою). Иногда приходится работать въ сырыхъ канавахъ, напримѣръ, глинщикамъ, на болотахъ при выемкѣ торфа, въ сырыхъ, темныхъ подземныхъ шахтахъ и штольняхъ при добываніи каменнаго угля и руды. Холодъ, вѣтеръ вмѣстѣ съ сыростью также ведутъ къ серьезнымъ заболѣваніямъ дыхательныхъ органовъ, ревматическимъ заболѣваніямъ суставовъ, сухожилій, мышцъ.

При работахъ въ подземныхъ штольняхъ и шахтахъ выдѣляются иногда опасные удушливые и горючіе газы, которые при воспламененіи даютъ взрывъ, вслѣдствіе чего рабочіе могутъ быть засыпаны. Случаются обвалы и безо всякихъ взрывовъ.

Почти при всякой работѣ рабочіе имѣютъ дѣло съ рѣжущими орудіями и тяжестями, подвергаются опасности получить рану, упасть съ высоты или быть чѣмъ-нибудь придавленными. При работѣ на машинахъ, плохо устроенныхъ или плохо установленныхъ, **опасность раненій** особенно велика. Нѣкоторыя части машинъ движутся съ быстротой, которую трудно себѣ даже пред-

---

1) Обычная температура теплой жилой комнаты около 15 градусовъ.

ставить. Такъ, напримѣръ, современные ткацкіе станки даютъ до 200 движеній, до 200 ударовъ въ 1 минуту, колеса же дѣлаютъ по нѣсколько сотъ оборотовъ въ минуту и болѣе. Паровая машина, стоящая въ особомъ отдѣленіи, приводитъ въ движеніе всѣ или очень многія машины фабрики съ помощью передаточныхъ ремней, колесъ, шестерней, расположенныхъ и внизу около пола и надъ головой, идущихъ отъ станка къ станку, проходящихъ изъ одного этажа въ другой. И всѣ эти колеса, валы и барабаны вертятся, ремни движутся, машины часто съ рѣжущими и острыми частями работаютъ съ большою силой. Сплошь и рядомъ станки разставлены тѣсно, при очень узкихъ проходахъ между ними; передаточные ремни и колеса расположены низко, такъ что, проходя подъ ними, надо нагибаться; шестерни и другія опасныя части не огорожены, такъ что въ нихъ легко можно попасть краемъ одежды и быть втянутымъ въ машину. Бывали случаи, что конецъ головного платка работницы или ея распущенная коса попадала въ передаточные приборы и машина втягивала несчастную съ такой силой, что сдирала вмѣстѣ съ волосами всю кожу съ головы.

При неосторожной работѣ легко ущемляются или струбаются пальцы. Иногда въ валы, шестерни или подъ ремень втягивается вся рука, сдирается съ нея кожа, раздробляются кости. Особенно часты и серьезны поврежденія бываютъ на механическихъ и желѣзодѣлательныхъ заводахъ, гдѣ употребляются особенно сильныя машины и много рѣжущихъ, острыхъ приспособленій.

При обработкѣ металловъ раненія часто происходятъ и другимъ путемъ: при отскакиваніи осколковъ металла при точеніи, напиливаніи. Шлифованіе иногда производится посредствомъ струи грубаго песка, съ большой силой выпускаемой на полируемую поверхность; песчинки при этомъ отскакиваютъ вмѣстѣ съ металлической пылью и могутъ попадать въ глаза, опасно раня ихъ.

Литейное и желѣзодѣлательное производство даетъ еще много поврежденій въ видѣ сильныхъ *ожоговъ*, такъ какъ рабочимъ приходится имѣть дѣло съ раскаленнымъ и даже расплавленнымъ металломъ. Особенно опасно, когда изъ плавильной печи переливаютъ металлъ по желобкамъ и канавкамъ въ формы, устраиваемыя въ нѣкоторомъ разстояніи отъ печи. При недосмотрѣ потокъ расплавленнаго металла можетъ вылиться изъ канавки и неожиданно направиться въ сторону, гдѣ его не ожидали. Не отскочить во-время, особенно въ начинающейся при такихъ случаяхъ суетѣ, спотыкнуться и даже упасть—не трудно, и тогда получаются глубокіе, опасные, иногда смертельные ожоги.

Ожоги и обвариванія возможны и посредствомъ пара, который употребляется, какъ для приведенія въ дѣйствіе машинъ, такъ и при самомъ производствѣ, и въ случаѣ плохого огражденія при паденіи въ варочные, заторные чаны (на винокуренномъ, пивоваренныхъ, свеклосахарныхъ заводахъ), откуда, случается, вынимаютъ уже трупъ сварившагося рабочаго.

Фабричнымъ инспекторамъ удалось собрать свѣдѣнія о несчастныхъ случаяхъ въ 1901 и въ 1902 гг. приблизительно только съ $^1/_6$ части всѣхъ фабрикъ и заводовъ, подчиненныхъ имъ, но и то оказалось, что въ годъ записано около 25 тысячъ несчастій, окончившихся смертью почти въ 400 случаяхъ, полной непригодностью къ работѣ въ 140 и постоянной частичной потерей трудоспособности болѣе чѣмъ въ 4.000 случаяхъ. Умножая эти цифры для всѣхъ русскихъ фабрикъ и заводовъ на 6, получимъ за годъ 150.000 несчастій съ 2.400 смертями, 840 случаями полнаго калѣчества и съ 24.000 частичнаго калѣчества.

Почти половина всѣхъ случаевъ (46 изъ 100) приходится на обработку металловъ, почти $^1/_5$ (19 изъ 100) на обработку дерева, $^1/_6$ на химическое производство (краски), $^1/_8$ на обработку хлопка (бумажныхъ матерій), на остальныя меньше.

Такъ какъ мужчины производятъ болѣе опасную работу, то они чаще и страдаютъ; такъ, изъ 1.000 рабочихъ мужчинъ получили поврежденія болѣе 19, изъ 1.000 работницъ — менѣе 6, изъ 1.000 подростковъ — 12, изъ 1.000 малолѣтнихъ — около 5.

Когда рабочій, хотя и усиленно работаетъ, но производитъ разнообразную работу, дѣлаетъ самыя различныя движенія — то стоя, то сидя, переходя съ одного мѣста на другое, напр., плотникъ, садовникъ, то работа эта можетъ не такъ тяжело отзываться на немъ, какъ какая-нибудь другая, повидимому, и менѣе трудная **работа, но производимая въ одномъ и томъ же положеніи**, иногда очень неудобномъ. Это понятно — при разнообразныхъ движеніяхъ не всѣ мышцы тѣла постоянно работаютъ: во время усиленной работы однѣхъ, другія могутъ бездѣйствовать, отдыхать; дыханіе не стѣснено, сердце свободно проталкиваетъ кровь. Иное видимъ, напримѣръ, у писца, который по цѣлымъ часамъ сидитъ, не вставая съ мѣста, изогнувшись и наклонившись надъ столомъ и безостановочно сгибаетъ и распрямляетъ пальцы, держащіе перо; мышцы спины, шеи напряжены у него съ одной стороны сильнѣе, чѣмъ съ другой, и въ этомъ одностороннемъ напряженіи, искривляющемъ спинной хребетъ, какъ бы застыли; плечи сужены, грудь сдавлена, дыханіе совершается неполно; ноги затекаютъ въ опущенномъ положеніи, брюшные органы тоже сдавлены, къ свѣшенной головѣ прили-

ваетъ кровь, правильное кровообращеніе затрудняется тѣмъ болѣе, что сердце при покойномъ да еще согнутомъ положеніи тѣла работаетъ вяло. Отъ этого нерѣдко происходитъ сутуловатость, однобокость, геморой, близорукость, головныя боли, а вслѣдствіе переутомленія безостановочно работающихъ пальцевъ особая болѣзнь — судорога въ переутомленныхъ пальцахъ, которая мѣшаетъ не только писать, но даже держать перо.

То же случается и въ другихъ профессіяхъ, преимущественно при обычномъ, постоянномъ утомленіи мышцъ, производящихъ мелкія, тонкія движенія, напримѣръ, у скрипачей, у швей: швеи не въ состояніи захватить иголку, скрипачъ держать смычокъ или перебирать струны. Болѣзнь эта упорная, часто не исчезающая совсѣмъ и послѣ долгаго отдыха.

Продолжительное сидѣнье въ согнутомъ видѣ за работой, особенно въ душной и пыльной комнатѣ, какъ это обычно бываетъ съ сапожниками, портными, швеями, кромѣ указанныхъ болѣзненныхъ разстройствъ, способствуетъ заболѣванію чахоткой. Смертность портныхъ и сапожниковъ вообще очень значительна. Въ Англіи самая малая смертность наблюдается среди духовныхъ, и тогда, какъ ихъ умираетъ 100 человѣкъ, садовниковъ 108, сельскохозяйственныхъ рабочихъ 126, изъ такого же числа сапожниковъ умираетъ 166, а портныхъ 189. Чахотка среди портныхъ частая болѣзнь.

Непрерывное стояніе въ теченіе всего рабочаго времени изо дня въ день отражается тоже очень вредно на рабочихъ. При этомъ затекаютъ ноги, правильный оттокъ крови отъ нихъ затрудненъ, кровеносныя жилы (вены) растягиваются, распухаютъ, въ нихъ является тоска, ломота, иногда образуются язвы. У дѣвочекъ при долгомъ стоячемъ положеніи неокрѣпшія еще кости таза отъ давленія туловища на него мѣняютъ свою форму: вверху тазъ дѣлается болѣе разлатымъ, плоскимъ, внизу выходъ изъ него суживается. Впослѣдствіи это сильно затрудняетъ роды, иногда дѣлаетъ рожденіе ребенка невозможнымъ и требуетъ серьезной акушерской операціи.

У рабочихъ, которымъ приходится производить усиленную работу руками, напр., у булочниковъ, мѣсящихъ тѣсто, иногда наблюдаются заболѣванія сердца — увеличеніе, расширеніе его— и расширеніе и измѣненіе легкихъ, извѣстныя подъ названіемъ эмфиземы. Объясняется происхожденіе этихъ болѣзней тѣмъ, что рабочему при усиленной ручной работѣ приходится «надуваться», т.-е. вбирать въ легкія какъ можно больше воздуха и затѣмъ, закрывъ гортань, не выпускать его оттуда для того, чтобы растянутая грудь являлась прочной опорой для работающихъ рукъ.

При этомъ кровь усиленно присасывается къ сердцу, проталкивать же ее чрезъ напряженныя мышцы дѣлается труднѣе, и сердце поэтому должно работать особенно сильно. Легкія же, растягиваясь безпрестанно, теряютъ уже способность принимать прежній видъ. Болѣзнь ведетъ къ удушью, кашлю, отекамъ, сердцебіенію.

Усиленно работающая часть тѣла и болѣе подвержена заболѣванію. Такъ, кирпичникамъ приходится постоянно погружать свои руки въ мокрую глину и затѣмъ откидывать тяжелые кирпичи изъ формы въ сторону; эти однообразныя движенія часто ведутъ къ воспаленію запястнаго сустава и сухожилій ручныхъ мышцъ. Тою же болѣзнью часто страдаютъ въ рабочую пору и вязальщицы сноповъ, дѣлающіе подобныя же движенія кистью.

Упомянемъ здѣсь же и о *сотрясеніи пола*, которое происходитъ отъ машинъ въ нѣкоторыхъ мастерскихъ и которое дѣйствуетъ очень сильно и раздражающимъ образомъ на нервную систему въ особенности въ связи съ *шумомъ* и *стукомъ* отъ машинъ. Можно себѣ представить, что творится, хотя бы въ ткацкихъ мастерскихъ, гдѣ работаетъ иногда нѣсколько десятковъ станковъ и каждый даетъ въ минуту по 200 рѣзкихъ ударовъ своими металлическими частями. За шумомъ тамъ нѣтъ возможности разговаривать даже стоя рядомъ и крича. Это дѣйствуетъ крайне угнетающе и утомительно. У многихъ рабочихъ страдаетъ слухъ.

Постоянное сотрясеніе пола отзывается также вредно и особенно неблагопріятно для беременныхъ женщинъ, такъ какъ при стоячемъ положеніи еще болѣе способствуетъ преждевременнымъ родамъ и выкидышамъ.

Во многихъ случаяхъ въ зависимости отъ работы получаются мозоли, вдавливанія, напримѣръ, грудной кости у сапожниковъ, искривленія (ногъ — у портныхъ, позвоночника — у школьниковъ, писцовъ); нарывы, ссадины, сыпи.

Необходимость отдыха. Всякая часть тѣла, всякій органъ при работѣ изнашивается; усиленно поглощая кислородъ изъ крови, онъ до нѣкоторой степени разрушается и выдѣляетъ разныя вредныя вещества. Они должны быть удалены изъ организма, потому что ядовиты. Ученые дѣлали опыты, заставляя морскую свинку [1]) двигаться до истощенія, убивали ее и изъ мышцъ ея

---

[1]) Особое животное, величиною съ среднюю крысу; часто употребляется для различныхъ научныхъ опытовъ.

выжимали сокъ; сокъ этотъ впрыскивали другимъ морскимъ свинкамъ — онѣ быстро умирали отъ этого. Между тѣмъ сокъ, выжатый изъ мышцъ неутомленной свинки и впрыснутый другимъ свинкамъ, не причинялъ имъ никакого вреда.

Эти вредныя вещества, образующіяся при работѣ въ организмѣ, должны быть выдѣлены изъ него легкими, почками, кожей. Но этого мало, происшедшее въ органѣ разрушеніе должно быть пополнено усвоеніемъ питательныхъ соковъ изъ пищи. При усиленной работѣ трата, происходящая въ органѣ, больше, чѣмъ усвоеніе новаго матеріала, и онъ истощается.

Всякій знаетъ, что работа совершается успѣшно только вначалѣ, потомъ силы слабѣютъ, она идетъ все хуже и хуже, наконецъ, совсѣмъ прекращается и дѣлается возможной только послѣ отдыха и сна. Рабочіе обычно добиваются восьмичасового рабочаго дня, исходя изъ опыта, по себѣ зная, какъ тяжело и убійственно дѣйствуетъ *продолжительная работа* (см. томъ XIII Энциклопедіи).

Что необходимость уменьшенія рабочаго дня и болѣе частаго отдыха является не прихотью рабочихъ, это видно и изъ числа поврежденій, получаемыхъ рабочими въ то или иное время дня. Ночью работа на фабрикахъ и заводахъ не производится вовсе или значительно сокращается; поэтому раненій ночью насчитывается немного. Полнымъ ходомъ фабрики и заводы работаютъ обычно съ 5—6 часовъ утра до 6—7 часовъ вечера, съ перерывомъ для обѣда и отдыха около полудня. По свѣдѣніямъ, собраннымъ фабричными инспекторами, поврежденій рабочими было получено больше всего передъ обѣдомъ — между 9 и 12 часами, въ первые же тоже три часа работы, отъ 6—9 часовъ, ихъ получено почти вдвое меньше. Послѣ обѣда и отдыха, отъ 12—3 часовъ, число раненій въ $2^1/_2$ раза меньше, чѣмъ передъ обѣдомъ, но къ вечеру на 4—6 часу работы, передъ прекращеніемъ работъ, вновь вдвое увеличивается. Это понятно: отдохнувшій рабочій въ первые три часа послѣ отдыха внимателенъ, остороженъ, силенъ и ловокъ, а потомъ вниманіе утомляется, силы слабѣютъ, онъ дѣлается разсѣянъ, движенія не такъ увѣрены, не такъ хорошо разсчитаны.

Изъ этого видно, что недостаточно ограничить продолжительность работы въ теченіе дня, но надо ее еще разбить довольно частыми перерывами. Нельзя и устанавливать одинаковой продолжительности дня, хотя бы даже восьмичасовой, для всѣхъ производствъ: мы видѣли уже, что работа при плавильныхъ печахъ (см. предыдущую ст.) изнурительна не только въ теченіе 8 часовъ, но и въ теченіе 15 минутъ.

На самомъ дѣлѣ продолжительность рабочаго дня очень значительна. Правда, законъ 1897 г. требуетъ, чтобы она была не болѣе $11^1/_2$ часовъ въ сутки, но допускаетъ цѣлый рядъ отступленій отъ этого требованія (законъ распространяется не на всѣ виды работъ, разрѣшаетъ «сверхурочныя» работы) и потому во многихъ случаяхъ работаютъ дольше этого установленнаго срока. Ранѣе же этого закона работа на большинствѣ фабрикъ и заводовъ длилась часовъ по 14, иногда по 16 и даже по 18 въ сутки! Любопытно, что при сокращеніи времени занятій вполтора раза рабочій успѣвалъ вырабатывать столько же, сколько вырабатывалъ и раньше или если и меньше, то немного, далеко не вполтора раза, какъ, повидимому, слѣдовало бы. И это понятно: онъ работалъ уже не такимъ усталымъ, болѣе быстро и внимательно.

Ничто не возстановляетъ такъ силъ, какъ ночной сонъ, поэтому *ночная работа*, лишающая его, особенно изнурительна. Однако большая доля отдыха, который даетъ намъ сонъ, идетъ на возстановленіе силъ не тѣхъ, которыя утрачены на работѣ, а тѣхъ, которыя нужны намъ для того, чтобы держать свое тѣло прямо, чтобы стоять, сидѣть, не опускать голову; на все это требуются большія усилія, которыя не замѣчаются нами только потому, что мы къ нимъ привыкли. Всѣ впечатлѣнія, которыя мы переживаемъ, всѣ чувства и мысли, которыя переживаемъ за день, тоже утомляютъ мозгъ и требуютъ отдыха, независимо отъ совершонной работы, и этотъ отдыхъ дается ночнымъ сномъ.

Вліяніе работы на дѣтей и женщинъ. Взрослому рабочему во во время отдыха нужно пополнить только траты своего организма во время работы, ребенку же, кромѣ того, нужно получить еще излишекъ для своего роста. Поэтому тяжелая работа и недостатокъ отдыха особенно сильно и вредно отзывается на дѣтяхъ. Да и кости, мышцы и всѣ органы у нихъ болѣе нѣжны и измѣняются скорѣе, чѣмъ у взрослыхъ: кости легче искривляются, легче развивается близорукость.

На женщинахъ чрезмѣрная работа отражается тоже тяжелѣе, чѣмъ на мужчинахъ. Женщины вообще раза вполтора слабосильнѣе мужчинъ. Кромѣ того, во время беременности и кормленія ребенка грудью онѣ, подобно дѣтямъ, должны получать и усванвать больше питательнаго матеріала, чѣмъ тратятъ при работѣ. Поэтому обстановка, въ которой онѣ работаютъ, должна быть особенно благопріятна. Наконецъ во время беременности, вскорѣ послѣ родовъ, а также во время мѣсячныхъ для нихъ

особенно вредно подниманіе тяжестей, долгое стояніе, присѣданіе на корточки, движенія ногою (напримѣръ, приведеніе ногою въ движеніе колеса швейной машины): отъ этого можетъ быть выпаденіе, опущеніе матки и другія женскія и нервныя заболѣванія.

XII.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: неблагопріятныя условія мѣстности, ея загрязненіе фабриками, заводами; квартирныя условія, обстановка, способствующая разврату.

Здоровье рабочихъ нерѣдко страдаетъ отъ того, что фабрики и заводы приходится строить не въ здоровой мѣстности, а тамъ, гдѣ добывается матеріалъ для обработки (металлическая руда, уголь, торфъ, подходящая глина и т. д.), гдѣ имѣется топливо, вода, откуда удобнѣе сбывать вырабатываемый матеріалъ (большіе города, желѣзныя дороги). Поэтому рабочимъ приходится часто жить въ болотахъ (торфяныхъ), среди ямъ съ застойной водой (кирпичные заводы), въ сырыхъ прирѣчныхъ долинахъ, т.-е. въ мѣстахъ, благопріятствующихъ развитію лихорадки.

Скопленіе рабочихъ въ одной мѣстности образуетъ вокругъ фабрики цѣлые городки и даже города въ тысячи и десятки тысячъ жителей. Жизнь самихъ рабочихъ даетъ очень много нечистотъ и отбросовъ, которые грязнятъ вокругъ и воздухъ, и почву, и воду.

Но въ еще большей степени грязнитъ ихъ само производство. Въ большинствѣ случаевъ сжигается масса топлива, иногда образуются зловонные газы, отравляющіе воздухъ. Уже было упомянуто (см. предыдущую ст.), что при дурномъ устройствѣ содовыхъ заводовъ вокругъ нихъ погибаетъ всякая растительность, но и въ другихъ случаяхъ воздухъ оказывается пропитаннымъ копотью и пылью, осаждающимися на всей обстановкѣ, проникающими въ дома.

Еще сильнѣе загрязняется почва и вода. На большинствѣ фабрикъ и заводовъ употребляется огромная масса воды, въ сутки по нѣсколько десятковъ и даже сотенъ тысячъ ведеръ. Вода эта часто бываетъ очень загрязнена: кромѣ обыкновенной грязи, въ ней бываетъ много сала, жира, разныхъ отбросовъ, способныхъ загнивать, бываютъ зловонныя вещества, иногда ядовитыя, иногда (на краспльныхъ фабрикахъ) она оказывается окрашенной въ тотъ или другой цвѣтъ.

Клоачную жидкость (нечистоты изъ отхожихъ мѣстъ) нерѣдко спускаютъ въ пустые, такъ называемые, поглощающіе колодцы, но это сильно загрязняетъ почву, да и колодцы впитываютъ нечистотную жидкость только вначалѣ, а тамъ перестаютъ ее вбирать, колодецъ наполняется вонючею жидкостью и его приходится закапывать, рыть другой. Населеніе въ такихъ случаяхъ живетъ на своихъ собственныхъ нечистотахъ. Это вредно въ разныхъ отношеніяхъ, но отъ фабричныхъ водъ нельзя избавиться и такимъ образомъ: ихъ такъ много, что онѣ могли бы заболотить всю мѣстность. Чаще всего ихъ спускаютъ въ рѣки, процѣдивъ и очистивъ особымъ образомъ. Очистка эта, однако, затруднительна, требуетъ и хлопотъ и денегъ, и далеко нерѣдко вода спускается плохо очищенной, загрязняя рѣки, пруды. Бывали случаи, что отъ сѣрнистыхъ и иныхъ газовъ, содержащихся въ ней, въ прудахъ и небольшихъ рѣчкахъ умирала рыба.

Портиться вода въ рѣчкахъ, прудахъ и колодцахъ можетъ и другимъ путемъ: дождевая или снѣговая вода, стекая по загрязненной и зараженной почвѣ или просачиваясь чрезъ нее, уноситъ съ собою въ рѣки, колодцы и пруды разныя вредныя вещества. Такъ, на одной красильной фабрикѣ Тверской губ., была какъ-то зарыта въ землю недалеко отъ рѣчки испорченная краска, содержавшая мышьякъ. Ее вымыло и унесло въ рѣчку и были обнаружены случаи отравленія скота при водопоѣ изъ нея. Въ водѣ колодцевъ часто находятъ вредныя примѣси: сѣрную кислоту, хлоръ и пр. Здѣсь загрязненіе воздуха, почвы и воды нечистотами вслѣдствіе скученности рабочихъ и фабрично-заводскихъ отбросовъ вредитъ уже не однимъ только рабочимъ, а и всему сосѣднему населенію.

Фабрики, заводы требуютъ большого числа рабочихъ (иногда по нѣскольку тысячъ), которые должны искать себѣ *жилища* гдѣ-нибудь поблизости. Хозяева не всегда даютъ имъ кровъ и рабочіе сами нанимаютъ себѣ квартиры у частныхъ лицъ. Вслѣдствіе большаго спроса на квартиры плата за нихъ поднимается очень высоко. Средствъ у рабочихъ нѣтъ на наемъ отдѣльныхъ квартиръ и они снимаютъ себѣ «углы», или койки, т.-е. хозяинъ комнаты сдаетъ одинъ уголъ ея семьѣ одного рабочаго, другой — другому, или ставитъ въ ней нѣсколько коекъ и сдаетъ ихъ отдѣльнымъ рабочимъ. Иногда одну койку снимаютъ двое, иногда на койкѣ помѣщается цѣлая семья: мужъ съ женой и дѣтьми. Семейные имѣютъ какую-нибудь постель, одиночки часто не имѣютъ никакой: спятъ одѣвшись, подстеливъ подъ голову что попало — мѣшокъ, поддевку.

Нѣкоторые изъ сдачи квартиръ рабочимъ дѣлаютъ себѣ промыселъ и получаютъ большой доходъ съ плохого помѣщенія, такъ какъ пускаютъ очень много квартирантовъ и берутъ съ нихъ большую плату. Такъ, въ Петербургѣ въ большинствѣ такихъ квартиръ на 1 рабочаго приходится менѣе 1 кубической сажени воздуха, часто даже менѣе ½ куб. саж. По даннымъ Московской Городской управы въ 1899 году было въ Москвѣ каморочныхъ и коечныхъ квартиръ для рабочихъ болѣе 16 тысячъ, въ нихъ жило около 175 тысячъ человѣкъ. Почти въ $^1/_3$ случаевъ на 1 квартиранта приходилось менѣе 1 куб. саж. воздуха, болѣе чѣмъ въ $^1/_3$ (40%) немного болѣе, но не свыше $1^1/_2$ куб. саж. При 4 аршинахъ высоты комнаты это выходитъ на каждаго рабочаго по 3 аршина пола въ длину и по 2—3 арш. въ ширину, иногда меньше, т.-е. въ общемъ столько мѣста, сколько покойнику полагается въ могилѣ. Платятъ же рабочіе за одиночную койку въ такой обстановкѣ въ среднемъ по 2 руб. (въ Москвѣ), по 2 руб. 30 (въ Петербургѣ), въ мѣсяцъ, за парную или семейную около 3 руб. и даже до $3^1/_2$ руб.

Понятно, какая духота, пыль, грязь стоитъ въ такихъ помѣщеніяхъ и какъ дурно отзывается это на здоровьѣ живущихъ въ такихъ условіяхъ. Есть наблюденія, которыя показываютъ, что при скученности населенія бываетъ и большая смертность его и умираетъ оно въ болѣе молодомъ возрастѣ. Такъ, за границей, въ г. Будапештѣ (въ Венгріи), средній возрастъ, въ которомъ умирали жители просторныхъ квартиръ (1—2 квартиранта на 1 комнату), достигалъ 47 лѣтъ, а средній возрастъ умершихъ въ тѣсныхъ квартирахъ (не менѣе 10 человѣкъ на 1 комнату) былъ только 32 года, т.-е. почти вполтора раза меньше. Въ Петербургѣ на каждыя 10.000 населенія, живущаго просторно (на 1 комнату менѣе $1^1/_2$ человѣка), отъ чахотки умираетъ 12—24 человѣкъ по разнымъ частямъ города, въ квартирахъ же, гдѣ живетъ вдвое болѣе народа (по 2—3 человѣка въ комнатѣ), отъ чахотки умираетъ отъ 27—41 человѣка на то же число жителей. Конечно, кто тѣсно живетъ, тотъ бѣдно живетъ, и не одна только скученность губитъ рабочихъ, но, несомнѣнно, тѣснота и убожество жилища способствуетъ этой погибели.

Но такія квартиры можно разыскать только въ городахъ да большихъ фабричныхъ селеніяхъ, часто же и ихъ нѣтъ и рабочимъ приходится снимать углы по деревенскимъ избамъ, гдѣ и безъ нихъ тѣсно и куда они вносятъ еще больше суеты, иногда ссору и развратъ.

Отсутствіе стороннихъ квартиръ заставляетъ хозяевъ, фабрикантовъ и заводчиковъ самимъ строить помѣщенія для рабочихъ.

иногда въ видѣ огромныхъ казармъ въ нѣсколько этажей. Для рабочихъ одиночекъ устраиваются большія комнаты, гдѣ на койкахъ или нарахъ помѣщаются нѣсколько десятковъ или сотни рабочихъ. Для семейныхъ имѣются обычно по обѣимъ сторонамъ длиннаго коридора маленькія каморки, которыя сдаются 1—2 рабочимъ семьямъ, а то и большему числу. Иногда эти помѣщенія бываютъ свѣтлы, теплы, сухи, но большею частью тѣсны и вслѣдствіе огромнаго числа квартирантовъ разнаго характера съ дѣтьми въ нихъ стоитъ обычно шумъ, крики, часто ссоры. Рабочій, придя съ работы, находитъ здѣсь не уютъ и отдыхъ, а только безпокойство.

Гораздо лучше въ этомъ отношеніи устраиваемые за границей и кое-гдѣ у насъ небольшіе домики особняки, сдаваемые семейнымъ рабочимъ и даже продаваемые имъ въ разсрочку. Въ такомъ особнякѣ рабочій дѣйствительно можетъ отдохнуть и устроиться по семейному, своимъ домомъ. Неудобство здѣсь въ томъ, что рабочій привязывается этимъ домомъ къ фабрикѣ, теряетъ связь со своимъ роднымъ селомъ, съ землей и долженъ, во что бы то ни стало держаться за свое мѣсто на фабрикѣ: уйти съ нея значитъ для него стать нищимъ. Это отдаетъ его въ руки фабриканта, дѣлаетъ его какъ бы крѣпостнымъ фабрики.

Чтобы покончить съ жилищами рабочихъ, упомянемъ еще о помѣщеніи ихъ на временныхъ производствахъ — при постройкахъ, при земляныхъ работахъ, при постройкѣ желѣзныхъ дорогъ, въ сельскохозяйственныхъ экономіяхъ, свекловичныхъ плантаціяхъ и т. д. Здѣсь партіямъ рабочихъ приходится работать въ полѣ, гдѣ нѣтъ пріюта, и проводить отдыхъ подъ открытымъ небомъ или въ непогоду искать убѣжища въ соломенныхъ продуваемыхъ шалашахъ, или въ землянкахъ, вырытыхъ въ землѣ, сырыхъ, тѣсныхъ, душныхъ, грязныхъ. А такъ какъ и лѣтомъ у насъ часто бываетъ и холодно и сыро, а многія работы происходятъ и въ осеннее ненастье (сборъ свеклы), то понятно, сколько простудныхъ, ревматическихъ заболѣваній получаютъ рабочіе отъ такихъ нечеловѣческихъ жилищъ.

Такимъ образомъ *плохая обстановка*, въ которой человѣку приходится работать, часто гибельно отзывается на его здоровьѣ. Но тяжелыя условія его жизни вредятъ ему и въ другомъ отношеніи, способствуя пьянству. Проработавъ 11—14 часовъ въ сутки, иногда и больше, въ духотѣ, пыли, въ жарѣ или на холоду, въ суетѣ и шумѣ, рабочій возвращается домой разбитый, усталый, раздражительный, но дома встрѣчаетъ его не отдыхъ и семейная ласка, а тоже суета, крикъ, мелочныя дрязги. Здѣсь нельзя отдохнуть, здѣсь можно только заснуть и то лишь при

крайнемъ утомленіи. Рабочій только и занятъ, что однообразной работой изо дня въ день, съ утра до ночи, иногда и ночью, а внѣ рабочаго времени—мыслью о томъ какъ бы соснуть, и всегда боязнью лишиться мѣста. Ему некогда думать о чемъ-либо иномъ; для нравственныхъ, религіозныхъ стремленій, для чтенія и развитія человѣческихъ мыслей и чувствъ, которыя возвышаютъ человѣка надъ животнымъ, дѣлаютъ его человѣкомъ, у него нѣтъ времени. Не до чтенія, не до хорошихъ бесѣдъ и размышленій ему, лишь бы успѣть отоспаться. Разумныхъ развлеченій нѣтъ или они для переутомленнаго организма недоступны и его влечетъ къ себѣ одно развлеченіе, то, которое не требуетъ отъ него никакой работы, никакого усилія, это — водка. Выпить стаканчикъ, другой можно и на ходу; сердце начинаетъ биться сильнѣе, настроеніе духа вначалѣ приподнимается, дѣлается болѣе бодрымъ, а тамъ сознаніе тускнѣетъ и вся невзрачная обстановка какъ бы подергивается туманомъ, а дальше? Полубезсознательное состояніе, часто ссоры, драки, иногда преступленія, на другой день удрученное настроеніе, упадокъ силъ. А затѣмъ жажда развлечься опять толкаетъ туда же, въ трактиръ, въ это ужасное убѣжище тѣхъ, кому плохо дома, кому тамъ грязно, темно и холодно, кому больше некуда пойти.

Масса рабочихъ живетъ безъ семьи, а семейные въ такой убогой обстановкѣ, въ такой грязи, толчеѣ и сварѣ, въ какой не часто можетъ сохраниться ласка, нѣжная дружба и милая, теплая привязанность.

Молодой организмъ, не находя удовлетворенія своему страстному влеченію въ семьѣ, ищетъ его внѣ ея. А такъ какъ на фабрикахъ лицъ другого пола, находящихся въ такомъ же положеніи, всегда много, то *внѣбрачныя связи* представляютъ обычное явленіе. Эти связи далеко не всегда одухотворяются человѣческими чувствами — чувствомъ уваженія, любви, дѣйствительной привязанности, — часто бываютъ случайными, мимолетными. Нѣжное, глубокое чувство, облагораживающее человѣческую страсть, не успѣваетъ, да и не можетъ развиться въ такихъ условіяхъ, и вмѣсто него проявляется лишь грубое животное влеченіе. Какъ пьянство является при невозможности разумно удовлетворить стремленіе усталаго человѣка къ развлеченію, такъ и развратъ развивается вслѣдствіе невозможности разумно, по-человѣчески удовлетворить жажду ласки и участія. Развратъ и пьянство ведутъ къ развитію сифилиса и другихъ болѣзней.

Всѣ эти неблагопріятныя условія жизни и работы рабочаго люда подрываютъ его здоровье, усиливаютъ его заболѣваемость, дѣлаютъ болѣе слабымъ, тщедушнымъ (негоднымъ въ военную

службу), скорѣе приводятъ къ могилѣ. Этого не наблюдается при хорошихъ условіяхъ работы (напр., въ Англіи и др. западно-европейскихъ государствахъ).

Смертность среди лицъ, занимающихся различными профессіями, далеко неодинакова. Болѣе обстоятельныя свѣдѣнія объ этомъ собраны въ Англіи. Изъ нихъ видно, что изъ одного и того же числа лицъ разныхъ профессій умираетъ:

100 чел. — среди духовенства.
Отъ 100 до 150 чел. — среди садовниковъ, земледѣльцевъ, рыбаковъ, плотниковъ.
Отъ 150 до 200 чел. — среди юристовъ, приказчиковъ, булочниковъ, мукомоловъ, лавочниковъ, сапожниковъ, портныхъ, шляпочниковъ, наборщиковъ, каменщиковъ, кирпичниковъ, сбойщиковъ, камнетесовъ.
Отъ 200 до 250 чел. — среди врачей, мясниковъ, пивоваровъ, переплетчиковъ, паяльщиковъ, маляровъ, ножевщиковъ, стеклоплавильщиковъ, каменоломщиковъ.
Отъ 250 до 300 чел. — среди трактирщиковъ, извозчиковъ, кучеровъ.
397 чел. — среди трактирной прислуги.

Такимъ образомъ трактирная прислуга умираетъ почти вчетверо больше, чѣмъ духовенство.

По вычисленіямъ нѣкоторыхъ ученыхъ (въ Прагѣ) средняя продолжительность жизни садовниковъ, плотниковъ достигаетъ 48—50 лѣтъ; портныхъ, сапожниковъ, шляповщиковъ, переплетчиковъ, работающихъ обычно въ тѣсныхъ, пыльныхъ помѣщеніяхъ, въ согнутомъ состояніи, уже только 39—43 года, среди точильщиковъ, типографщиковъ, перчаточниковъ, золотильщиковъ, имѣющихъ дѣло съ металлической пылью, иногда ядовитой, всего только 30—33 года, т.-е. почти на 20 лѣтъ короче, чѣмъ у первыхъ.

XIII.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: фабричный, кустарный, ремесленный трудъ. Сельскохозяйственныя работы.

Прежде, когда не было пароходовъ и желѣзныхъ дорогъ, товары перевозились изъ одной мѣстности въ другую на лошадяхъ. Это обходилось дорого, требовало долгаго времени, а многое

и совсѣмъ нельзя было перевозить, такъ какъ оно во время перевозки портилось и разбивалось. Поэтому издалека привозились, обычно на ярмарки, только колоніальные («заморскіе») и болѣе изысканные товары, все же обиходное, необходимое для будничной жизни, выдѣлывалось на мѣстахъ. И масса нашего населенія, крестьяне, занимаясь земледѣліемъ, почти все необходимое для своего несложнаго домашняго хозяйства выдѣлывали сами въ свободное зимнее время: и пряли, и ткали, и сукно валяли, и овчины дубили, однимъ словомъ, одѣвались съ ногъ до головы; вмѣсто желѣзной утвари употребляли деревянную собственнаго издѣлья.

Но теперь, когда, благодаря желѣзнымъ дорогамъ, изъ одного города въ другой можно проѣхать въ нѣсколько часовъ, когда въ 10—12 дней можно переплыть огромный океанъ, перевозить товары не только изъ одного города въ другой, но изъ отдаленныхъ государствъ стало очень легко. Даже свѣжее мясо успѣваютъ привозить изъ-за океана безъ всякой порчи, а зимою въ Петербургъ и Москву привозятъ изъ Франціи и Италіи живые цвѣты. Поэтому теперь товары производятся не тамъ, гдѣ ихъ покупаютъ, а часто очень далеко, тамъ, гдѣ удобнѣе и выгоднѣе устроить фабрику, заводъ, гдѣ есть топливо, вода, рабочіе.

Фабричные товары большею частью дешевле, разнообразнѣе, чѣмъ издѣлія домашняго производства, и потому они проникли даже въ деревню и многіе домашніе промыслы во многихъ мѣстностяхъ совсѣмъ прекратились. Однако та же причина, которая убила ихъ, — удобство сообщенія, — въ иныхъ случаяхъ, наоборотъ, еще болѣе развила домашнюю промышленность, дала возможность вырабатывать вещи уже не только для себя и своихъ сосѣдей, но и для продажи въ отдаленныя мѣстности. Во многихъ селеніяхъ сохранилось и развилось такое домашнее производство, такъ называемый *кустарный промыселъ*.

Очень продолжительная русская зима и ненастная осень съ ихъ безконечными вечерами оставляетъ земледѣльцу много свободнаго времени; почти полгода ему дѣлать нечего, потому что домашнее хозяйство въ это время задаетъ очень мало работы. И вотъ поэтому, а также потому, что земли у него недостаточно, урожаи плохи и однимъ земледѣліемъ ему не прожить, онъ во многихъ мѣстахъ прибѣгаетъ къ побочному занятію, къ подсобному промыслу.

Жители нѣкоторыхъ селеній, преимущественно въ фабричныхъ мѣстностяхъ, наполняютъ свои зимніе досуги ряденіемъ, ткачествомъ у себя по избамъ, выдѣлывая на продажу, на фабрики иногда дорогія и тонкія ткани. Другіе обрабатываютъ

металлы, дѣлаютъ ножи, ножницы, косы и пр.; иные занимаются сапожничествомъ, портняжничествомъ, валяніемъ, обработкой кожъ, выдѣлкой щетокъ, часовъ, шляпъ и т. д.; иногда имѣютъ дѣло съ ядовитыми веществами — ртутью, свинцомъ, фосфоромъ (спички). Однимъ словомъ, кустарнымъ способомъ выдѣлывается все то, что производится на фабрикахъ. Но условія, обстановка работы здѣсь во многомъ иныя, чѣмъ на фабрикѣ и заводѣ, и на здоровье рабочихъ могутъ вліять нѣсколько иначе.

На фабрикахъ работаетъ много рабочихъ, часто сотни, иногда тысячи, но каждый изъ нихъ выполняетъ одну какую-нибудь часть работы, приставленъ къ опредѣленному дѣлу и день изо дня, цѣлыми годами стоитъ у какой-нибудь машины, сидитъ согнувшись, или дышитъ вреднымъ воздухомъ. Онъ не отвлекается никуда, матеріалъ для работы ему даютъ готовымъ, сбываютъ товаръ тоже помимо него; ни о чемъ объ этомъ ему не надо заботиться, такъ же, какъ и о домашнемъ обиходѣ.

Кустарь въ иномъ положеніи; работаетъ онъ самъ съ своею семьею большею частью совсѣмъ безъ рабочихъ, иногда съ 1—3 рабочими. Работа его разнообразнѣе и потому не такъ утомляетъ; у него есть домашнее хозяйство, и отъ иглы, изъ согнутаго положенія онъ долженъ часто отрываться, чтобы принести воды, нарубить дровъ, дать корму коровѣ, лошади; а на полгода или болѣе онъ вовсе оставляетъ эту работу, идетъ въ поле, въ лѣсъ. Поэтому многія вредныя условія работы на кустарѣ не такъ тяжело отзываются, какъ на фабричномъ рабочемъ.

Кромѣ того, кустарь долженъ самъ озаботиться о заготовкѣ матеріала для работы, о сбытѣ ея, долженъ видаться съ другими людьми, торговцами, покупщиками. Вслѣдствіе этого у него много заботъ, тревогъ, которыхъ не знаетъ фабричный. Это часто разстраиваетъ, терзаетъ нервы, но зато интересы его шире, не такъ узки и односторонни какъ у фабричнаго, знающаго только заданную работу, мечтающаго только объ отдыхѣ и урывками находящаго лишь грубыя развлеченія.

Но въ другихъ отношеніяхъ жизнь кустаря хуже. Чтобы вести свое дѣло, нуженъ хотя бы небольшой оборотный капиталъ, чтобы купить матеріалъ для работы, выждать подходящую цѣну на свое издѣлье. Но у кустаря его нѣтъ, до послѣдняго времени совсѣмъ негдѣ было и занять денегъ, да и теперь почти негдѣ (кредитныя товарищества, кассы мелкаго кредита; см. томъ XIII Энциклопедіи). И вотъ у скупщика его товара онъ беретъ въ долгъ матеріалъ для работы. Скупщикъ обычно оцѣниваетъ очень дорого этотъ матеріалъ, и очень дешево сработанный товаръ, но кустарю нельзя не согласиться на такія условія, потому

что иначе нечего будетъ работать или некуда сбыть работу, и онъ оказывается закрѣпощеннымъ этому скупщику, работаетъ на него, изъ хозяина обращается въ кабальнаго рабочаго, находящагося въ вѣчной тревогѣ и заботѣ, какъ бы свести концы съ концами (о кустарномъ промыслѣ см. въ томѣ XIII). И эта непрерывная тревога тяжело отзывается на здоровьѣ.

Страдаетъ кустарь и оттого, что обычно не имѣетъ особаго помѣщенія для работы, а работаетъ въ той же единственной комнатѣ, въ которой пьетъ, ѣстъ, спитъ и онъ самъ и вся его семья. Понятно, какъ это вредно. Фабричный полсутокъ или меньше отравляется ядовитымъ воздухомъ, дышитъ вредной пылью, а тамъ идетъ въ казарму, въ квартиру, хотя и въ плохое, но не въ отравленное помѣщеніе. Кустарь даже когда спитъ, дышитъ воздухомъ, наполненнымъ пылью, зловонными газами, иногда ртутью, фосфоромъ. Дышатъ этимъ воздухомъ и тѣ, кто не работаетъ вовсе, даже маленькія дѣти. У кустарей шляпниковъ Подольскаго уѣзда оказались отравленными ртутью и дѣти (см. стр. 663).

Фабрики и заводы помѣщаются въ нарочно для нихъ выстраиваемыхъ зданіяхъ; онѣ ведутъ крупное дѣло и извлекаютъ доходъ, прибыль отъ работы рабочихъ. Поэтому имъ самимъ иногда выгодно устроить разныя приспособленія, чтобы работать было удобнѣе и безвреднѣе; а когда они этого не дѣлаютъ, ихъ легче заставить сдѣлать это. Иное положеніе кустаря: его дѣло крошечное, малодоходное; ни отдѣльныхъ помѣщеній, ни какихъ-либо особыхъ приспособленій онъ большею частью сдѣлать не въ силахъ; а требованіе сдѣлать ихъ было бы равносильно прекращенію производства, оставленію безъ заработка.

Такимъ образомъ во многихъ отношеніяхъ условія работы кустарей вреднѣе для здоровья, чѣмъ на фабрикахъ.

Кромѣ кустарнаго и фабричнаго производства, есть еще *ремесленное*, кое въ чемъ похожее на кустарное, кое въ чемъ не отличающееся отъ фабричнаго.

Ремесленное производство отличается отъ кустарнаго тѣмъ, что оно является главнымъ и постояннымъ занятіемъ ремесленника, которымъ онъ и живетъ, а не подсобнымъ промысломъ, которымъ кустарь пополняетъ свои средства, занимаясь имъ въ свободное время. Затѣмъ въ отличіе отъ кустаря, который всегда работаетъ самъ съ семьей и большею частью совсѣмъ безъ наемныхъ рабочихъ, ремесленникъ обычно имѣетъ нѣсколько рабочихъ. Въ этихъ отношеніяхъ условія ремесленной работы подходятъ къ условіямъ фабричной: то же постоянство, то же однообразіе движеній и положенія тѣла при работѣ, та же свобода

отъ стороннихъ впечатлѣній и иныхъ заботъ, та же узость интересовъ, та же полная зависимость отъ хозяина.

Но ремесленное производство почти всегда небольшое производство съ небольшимъ числомъ рабочихъ, съ небольшимъ количествомъ вырабатываемаго товара и получаемыхъ отбросовъ; ведется оно простыми орудіями или съ помощью несложныхъ машинъ. Въ этомъ оно отличается отъ фабричнаго и приближается къ кустарному и, подобно послѣднему, происходитъ не въ большихъ особо построенныхъ помѣщеніяхъ, а часто въ жилой комнатѣ хозяина или, хотя въ отдѣльной, но обыкновенной, неприспособленной. Ремесленники здѣсь же, въ этомъ рабочемъ помѣщеніи, и спятъ и ѣдятъ. Поэтому въ санитарномъ отношеніи ремесленное производство обладаетъ многими недостатками кустарнаго и въ то же время не лишено вредныхъ сторонъ фабричнаго.

Отъ всѣхъ этихъ видовъ различныхъ производствъ значительно отличается по своему значенію для здоровья *сельскохозяйственная работа.* Она происходитъ не въ душныхъ, тѣсныхъ помѣщеніяхъ, а большею частью подъ открытымъ небомъ, среди необъятнаго поля, подъ лучами солнца; она неоднообразна, а требуетъ самыхъ различныхъ движеній разными членами, въ разныхъ положеніяхъ тѣла; она заставляетъ сильнѣе биться сердце и препятствуетъ застоямъ крови, она не стѣсняетъ легкихъ, а заставляетъ дышать полною грудью. Обстановка ея — широкая даль, цвѣтущее перемѣнчивое поле, высокое небо съ его солнцемъ и звѣздами, шелестъ нивы и лѣса, пѣнье птицъ,— все это дѣйствуетъ не угнетающе, не сушитъ и не суживаетъ души, а успокаиваетъ, утоляетъ. Наконецъ сельскохозяйственныя занятія не непрерывны и даютъ, особенно въ суровыхъ условіяхъ русской природы, продолжительный зимній отдыхъ.

Все это выгодно отличаетъ сельскохозяйственныя занятія отъ работы фабричной и ремесленной. Однако и они не лишены условій, вредно вліяющихъ на здоровье.

Однимъ изъ такихъ условій является спѣшность работы, которая не терпитъ отсрочки, которую, во что бы то ни стало, надо успѣть выполнить въ короткое время; не то зерно убѣжитъ, не то дождь намочитъ и сгноитъ урожай. И вотъ приходится во время уборки, въ «страдную» пору работать изо всѣхъ силъ не только съ зари до зари, но иной разъ и ночью, пока только ноги держатъ и руки движутся; и отдохнуть некогда, и поѣсть некогда, да и нечего, потому что работа происходитъ въ полѣ, иногда далеко отъ дома, и приходится ѣсть всухомятку хлѣбъ, заранѣе испеченную картошку,

иногда огурцы, а пить какую попало воду, иной разъ изъ пруда, покрытаго плёсенью, или принесенную съ собою изъ дома, отъ долгаго стоянія въ жарѣ перегрѣвшуюся, иногда тоже испортившуюся.

Та же спѣшность работы выгоняетъ въ поле всѣхъ, кромѣ младенцевъ, калѣкъ и совсѣмъ уже дряхлыхъ стариковъ, всѣхъ, кто хотя бы черезъ силу можетъ работать: и полубольные, и задыхающіеся чахоточные, и съ пороками сердца, и беременныя или только что родившія женщины, — всѣ тутъ, среди сноповъ. Если переутомленіе тяжело дѣйствуетъ на здоровыхъ, то у больныхъ оно обостряетъ болѣзнь, дѣлаетъ ее мучительнѣе, въ трудныхъ случаяхъ ускоряетъ смерть. Работа беременныхъ чуть не до самыхъ родовъ и только что родившихъ, которымъ надо лежать и нельзя стоять и нагибаться, ведетъ къ различнымъ женскимъ болѣзнямъ, выпаденіямъ и опущеніямъ матки и пр., нерѣдко дѣлаетъ женщину полукалѣкой на всю жизнь, истощаетъ ее, старитъ такъ, что къ 30 годамъ она смотритъ уже старухой.

Если усиленная работа и скудное питаніе во время страды истощаетъ всѣхъ работающихъ, то особенно дурно сказывается она на матеряхъ, кормящихъ грудью и нуждающихся въ хорошемъ питаніи, и на ихъ младенцахъ, которые находятъ ихъ грудь пустою или съ недоброкачественнымъ молокомъ и истощаются и страдаютъ поносами. Чтобы утолить ихъ голодъ, прекратить плачъ, мѣшающій работать, имъ суютъ въ ротъ соску изъ разжеваннаго хлѣба, прокисшую на жарѣ, поютъ коровьимъ тоже скисшимся молокомъ, даютъ сосать картошку, яблоки. Несчастныя малютки изводятся «отъ животика» и мрутъ, какъ мухи.

Изъ 1.000 новорожденныхъ дѣтей умираетъ, не доживъ до одного года, въ малороссійскихъ губерніяхъ по 200—250 младенцевъ, въ великорусскихъ еще больше — 300 — 350, а въ Нижегородской и Пермской такъ даже — 380 и 420 младенцевъ, т.-е. больше $^1/_3$ части всѣхъ родившихся умираетъ въ первый же годъ своей жизни! И главная масса ихъ умираетъ лѣтомъ, особенно въ іюлѣ, т.-е. въ страдную пору: на 100 младенцевъ, умершихъ за годъ, приходится почти 39, погибшихъ въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ; въ іюлѣ умираетъ ихъ почти вдвое больше, чѣмъ въ зимніе мѣсяцы.

Несомнѣнно, въ такомъ морѣ дѣтей виноваты, между прочимъ, и тяжелыя условія работы въ страдную пору. Условія эти отзываются и на дѣтяхъ уже негрудныхъ. Ихъ часто оставляютъ дома въ деревняхъ, чтобы не мѣшали работать въ полѣ, оставляютъ однихъ подъ присмотромъ болѣе взрослыхъ

дѣтей или еле двигающихся и полуслѣпыхъ стариковъ и старухъ. Эти няньки и дядьки не въ силахъ досмотрѣть за шустрыми ребятишками, отчего нерѣдко происходятъ несчастья: то они объѣдятся чѣмъ-нибудь, иногда отравятся белепой, напримѣръ; то свалятся въ рѣчку, прудъ, колодецъ, то палецъ себѣ отхватятъ ножомъ, топоромъ, то изуродуютъ лицо товарищу, то набьютъ себѣ въ уши, въ носъ горохъ, бусы; бывали случаи, что маленькихъ дѣтей, уползавшихъ на дворъ, заѣдали свиньи.

На полевыя работы уѣзжаютъ изъ деревни иногда за нѣсколько верстъ, обычно на много дней и живутъ это время тамъ, гдѣ работаютъ, въ полѣ, въ телѣгахъ, на снопахъ. Лѣтомъ это туда сюда, хотя и въ это время бываютъ дожди, иногда холодныя почи и проливныя росы. Гораздо хуже осенью, когда производятся нѣкоторыя работы (молотьба, копка картошекъ и особенно свеклы): приходится работать, завязая въ грязи; въ дождь, въ холодныя длинныя почи съ заморозками безнадежно искать пріюта подъ телѣгами, въ лучшихъ случаяхъ въ шалашахъ изъ соломы или въ землянкахъ. Въ такихъ условіяхъ ухудшаются или пріобрѣтаются вновь легочныя заболѣванія, ревматизмы, разныя «ломоты».

Говоря о неблагопріятныхъ условіяхъ сельскохозяйственныхъ работъ, нельзя не упомянуть о томъ, что при нихъ рабочимъ приходится имѣть дѣло съ разными острыми орудіями — косами, серпами, ножами, вилами и т. д., съ различными машинами — молотилками, вѣялками, съ ихъ шестернями, валами, барабанами, ремнями и пр. Эти орудія и машины причиняютъ большое количество раненій, отъ небольшихъ порѣзовъ до отрывовъ пальцевъ, размозженій и переломовъ ногъ и особенно рукъ, иногда обширныхъ поврежденій туловища и головы. Намъ лично пришлось видѣть молодую дѣвушку, которая, поскользнувшись, упала на барабанъ молотилки и за платье была втянута, «посажена» въ него: всю кожу отъ поясницы до подколѣнокъ у нея содрало, а мясо искрошило зубцами барабана вплоть до костей; несчастная, промучившись сутки, умерла.

Спѣшность работы увеличиваетъ опасность сельскохозяйственныхъ машинъ: подмазываютъ ихъ на ходу, рискуя упасть или попасть рукой въ шестерню, подъ ремень; устанавливаютъ на скорую руку, не ограждая опасныхъ частей. Вороха соломы и мякины закрываютъ иной разъ эти части, мѣшая остерегаться ихъ. Спѣшка, крайнее утомленіе дѣлаютъ рабочихъ невнимательными, движенія ихъ — неловкими или небрежными. Недосугъ, боязнь потерять время препятствуютъ рабочимъ, получившимъ небольшее раненіе, порѣзавшимъ, прищемившимъ или наколов-

шимъ руку, ногу обращаться за врачебной помощью. Завязавши поврежденное мѣсто, чѣмъ попало, засыпавъ для остановки крови пылью или еще какимъ-нибудь домашнимъ средствомъ, они запускаютъ пустую ранку, доводятъ до большихъ мучительныхъ нарывовъ, язвъ, костоѣдовъ и, въ концѣ-концовъ, иногда получается калѣчество: сведеніе руки, невозможность вытянуть пальцы или потеря ихъ.

Отъ пота, грязи при уколахъ соломой и колючими предметами, при натираніи мозолей и пр. заболѣванія кожи чирьями, нарывами, разными сыпями въ рабочую пору особенно часты.

XIV.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: отхожіе промыслы, занятія торговцевъ, приказчиковъ, домашней прислуги.

Въ предыдущихъ статьяхъ мы говорили о вліяніи работы на здоровье рабочихъ, фабричныхъ, ремесленниковъ и занимающихся сельскохозяйственными работами. Теперь посмотримъ, какъ вліяютъ на здоровье рабочихъ отхожій и нѣкоторые другіе промыслы.

Сельскохозяйственныя работы въ страдную пору очень спѣшны, требуютъ большого напряженія силъ крестьянъ, и во многомъ неблагопріятны для здоровья, но онѣ непродолжительны, а земли у крестьянъ такъ мало, что обработка ея не можетъ занять всѣхъ членовъ семьи, наполнить все ихъ время. Работаютъ въ сосѣднихъ экономіяхъ, но во многихъ губерніяхъ (напр., Полтавской, Кіевской, Орловской, Тульской и др.) такъ тѣсно, рабочихъ рукъ такъ много, что всѣмъ имъ работы все же не хватаетъ или заработокъ отъ нея получается такой незначительный, что хлопотать не стоитъ, и надо искать лучшаго на сторонѣ, потому что одною своею землею при теперешней дороговизнѣ жизни крестьянинъ уже не въ состояніи прожить и прокормить семью.

Въ болѣе сѣверныхъ губерніяхъ нѣтъ такой земельной тѣсноты, но климатъ тамъ суровѣе, земля менѣе плодородна, и не можетъ его прокормить. Поэтому изъ многихъ мѣстностей этихъ сѣверныхъ губерній (Новгородской, Ярославской, Вологодской, Костромской и др.) почти все мужское населеніе уходитъ въ «отхожій промыселъ» искать заработка на сторонѣ, то на фабрики и въ большіе города извозчиками, то на строительныя работы — плотниками, каменщиками, землеко-

нами, то на пристани — грузчиками, сплавщиками. Въ деревняхъ остается исключительно бабье царство, женщины справляютъ и всѣ полевыя работы — и пашутъ, и косятъ, и молотятъ. Конечно, эта тяжелая, мужская работа многими выполняется черезъ силу, не безъ вреда для здоровья.

Но столицы и фабрики притягиваютъ рабочихъ изъ ближайшихъ губерній, ремесла знаютъ далеко не всѣ, и вотъ масса рабочихъ, преимущественно изъ земледѣльческихъ среднихъ губерній, каждую весну отправляется искать себѣ сельскохозяйственной или черной поденной работы. Отправляются преимущественно въ южныя степныя губерніи (Херсонскую, Таврическую, Екатеринославскую), въ донскія и прикавказскія степи, гдѣ населеніе сравнительно рѣдко, а помѣщичьи экономіи занимаютъ иногда по нѣскольку тысячъ десятинъ, куда для уборки требуется много рабочихъ рукъ.

Всего уходитъ въ сельскохозяйственный отхожій промыселъ по приблизительному подсчету нѣкоторыхъ изслѣдователей по всей Россіи не менѣе 5 милліоновъ человѣкъ. Для нѣкоторыхъ губерній имѣются болѣе точныя данныя. Такъ, въ Саратовской изъ 100 мужчинъ рабочаго возраста уходитъ до 17 чел., а по нѣкоторымъ уѣздамъ по 25, по 30 и даже по 43. Женщинъ идетъ гораздо меньше: изъ 100 взрослыхъ только 3—5. Половина уходящихъ мужчинъ и даже бо̀льшая часть холостые, женщины почти всѣ дѣвушки.

Идутъ они въ поискахъ работы въ излюбленныя мѣста, на рынки найма, куда пріѣзжаютъ для найма рабочихъ приказчики изъ экономій, туда, гдѣ находили работу въ прежніе годы или о которыхъ слышали отъ товарищей. Отъ родины до этихъ мѣстъ приходится имъ проходить нѣсколько десятковъ, иногда сотни верстъ. Ѣдутъ они и на плотахъ по рѣкамъ, и на пароходахъ, и по желѣзнымъ дорогамъ, но нерѣдко пѣшкомъ вдоль полотна желѣзныхъ дорогъ, потому что идутъ *за* деньгами, но *безъ* денегъ, ночуя подъ открытымъ небомъ, на голой землѣ.

Немногимъ лучше и ѣдущимъ по желѣзной дорогѣ: ихъ везутъ въ рабочихъ поѣздахъ, не по расписанію, а когда путь свободенъ и есть лишніе вагоны. На станціяхъ имъ приходится простаивать часы, а на перекрестныхъ дожидаться днями, ночуя на открытыхъ платформахъ или гдѣ-нибудь подъ заборами вблизи станціи, питаясь чѣмъ попало, большею частью сухою провизіей, взятой изъ дома. На рынкахъ найма живутъ тоже какъ случится, спятъ вповалку, на площадяхъ, во всякую погоду.

Идетъ изъ дома эта рабочая масса не отъ сытаго житья, а потому, что тамъ ѣсть нечего, иногда изъ голодающихъ мѣст-

ностей, изъ селеній, гдѣ гуляютъ заразныя болѣзни. Проходятъ рабочіе въ поискахъ работы иногда тоже черезъ неблагополучныя мѣстности. Въ пути голодаютъ, живутъ въ самой плохой обстановкѣ, тѣсно другъ съ другомъ. При такихъ условіяхъ особенно легко можно заразиться и заболѣть, а заболѣвшій, несущій съ собою зараженную одежду и вещи, легко можетъ заразить другихъ, какъ товарищей, такъ и то населеніе, къ которому приходитъ.

И не только *можетъ* эта переходящая съ мѣста на мѣсто масса заражаться и другихъ заражать, но и въ дѣйствительности много разъ уже переносила заразу изъ одной мѣстности въ другую. Такъ обычно распространялась холера: появится она гдѣ-нибудь въ Астрахани, Царицынѣ, Ростовѣ, гдѣ работаетъ много пришлаго народа, — напуганные ею рабочіе бросаютъ работы, спѣшатъ уйти изъ неблагополучной мѣстности въ другую еще здоровую или домой; заболѣваютъ по дорогѣ или дома и заражаютъ эти мѣстности, переносятъ холерную эпидемію. Такъ же разносится и тифъ.

Въ отходъ идетъ, какъ уже было сказано, больше холостая молодежь; странствуютъ въ плохой обстановкѣ, ночуютъ вповалку мужчины и женщины. При такихъ условіяхъ легко происходятъ случайныя, исключительно животныя связи. Въ массѣ народа находятся иногда сифилитики (см. стр. 295) и они заражаютъ сифилисомъ своихъ сожительницъ или сожителей. Возвращаясь домой, заболѣвшіе заражаютъ домашнихъ большею частью уже «невиннымъ» способомъ: при ѣдѣ изъ общей чашки, питьѣ изъ общей кружки, обтираніи однимъ полотенцемъ, при спаньѣ на одной и той же подушкѣ, при поцѣлуяхъ и т. д.; заболѣваютъ даже маленькія дѣти и даже, пожалуй, чаще взрослыхъ, потому что тѣснѣе соприкасаются другъ съ другомъ.

Существуетъ еще цѣлый рядъ иныхъ *промысловъ*, связанныхъ съ работой *на открытомъ воздухѣ*. Подобно сельскохозяйственнымъ занятіямъ сами по себѣ, по матеріалу, который приходится добывать или съ которымъ имѣть дѣло, они безопасны и такъ же лишены вреда, который причиняетъ работа въ закрытыхъ, тѣсныхъ помѣщеніяхъ и въ неудобномъ положеніи. Но нѣкоторые изъ нихъ (лѣсной, рыбный) по временамъ требуютъ большого напряженія силъ, напримѣръ, при подъемѣ тяжестей, при греблѣ, вытаскиваніи сѣтей, лодокъ, — и большого вниманія и осторожности, чтобы избѣжать опасности и не погибнуть подъ падающимъ деревомъ или не утонуть въ волнахъ. Но главныя неблагопріятныя условія этихъ промысловъ зависятъ оттого, что они производятся подъ открытымъ небомъ, часто въ непогоду, нѣкоторые (лѣсной, извозный) въ зимнюю пору: простуд-

ныя заболѣванія, тяжелые ревматизмы, отмораживанія здѣсь не рѣдкость; нерѣдки и раненія, ушибы, переломы.

Къ работамъ, исполняемымъ на открытомъ воздухѣ, и потому опаснымъ въ смыслѣ разныхъ простудъ, иногда очень серьезныхъ, дѣлающихъ человѣка калѣкой, надо отнести работу извозчиковъ, разносчиковъ, почтальоновъ, уличныхъ торговцевъ и торговокъ.

Работа разносчиковъ и особенно почтальоновъ соединяется еще съ большимъ напряженіемъ силъ на переноску иногда значительной тяжести и на спѣшную ходьбу съ утра до ночи: почтальоны, навьюченные своими огромными сумками, нерѣдко совсѣмъ изнемогаютъ, въ теченіе дня проходятъ въ большихъ городахъ десятки верстъ во всякую погоду, несмотря ни на дождь ни на метель и морозъ, не считаясь съ праздниками. Помимо простудныхъ заболѣваній, эти занятія ведутъ нерѣдко къ расширенію жилъ, застою крови въ ногахъ и разстройству дѣятельности сердца.

Извозчикамъ и торговцамъ, обреченнымъ своимъ занятіемъ на сидѣніе, не угрожаютъ эти разстройства, но вслѣдствіе неподвижности они еще сильнѣе подвержены простудѣ, озноблению и отмораживаніямъ, а извозчики, усиленно обдуваемые вѣтромъ при ѣздѣ, въ особенности.

Вредъ ихъ занятія увеличивается еще потребленіемъ водки. Иззябшему хочется погрѣться, онъ заходитъ въ трактиръ и грѣется водкой. Въ дѣйствительности водка не согрѣваетъ, а при большомъ количествѣ даже уменьшаетъ теплоту тѣла, но вначалѣ она заставляетъ сердце сильнѣе биться, даетъ чувство благосостоянія, довольства, на сердцѣ дѣлается веселѣе, *кажется*, что теплѣе. На самомъ дѣлѣ такого согрѣванія не происходитъ, наоборотъ, нетрезвые легче простуживаются, чаще обмораживаются и даже замерзаютъ.

Заговоривъ объ извозномъ, разносномъ промыслѣ, мы уже отошли отъ производительнаго труда, т.-е. отъ тѣхъ занятій, въ которыхъ что-нибудь добывается у природы (зерно, плоды, рыба, уголь, руда и т. д.) или изъ сырого матеріала выдѣлываются какіе-либо новые предметы (разныя ткани, одежда, орудія и машины, постройки и пр.); почтальонъ, извозчикъ ничего не выдѣлываютъ, ничего не производятъ, они лишь помогаютъ другимъ своими личными услугами. Къ этому же роду занятій принадлежатъ два большихъ разряда труда — трудъ приказчиковъ и домашней прислуги.

Занятія *приказчиковъ* не требуютъ большихъ силъ и большого умственнаго напряженія, но они утомительны своею про-

должительностью, необходимостью быть все время на ногахъ, полною зависимостью отъ хозяина и отсутствіемъ интереса въ совершаемой работѣ. Еще недавно рабочій день приказчиковъ продолжался съ ранняго утра до поздней ночи, въ сутки часовъ по 15 и болѣе и такъ ежедневно, не исключая и воскресеній. Только въ 1906 году явился указъ объ ограниченіи продолжительности работы приказчиковъ опредѣленными часами и теперь вырабатываются правила для этого.

Значительной части приказчиковъ приходится проводить время въ неотапливаемыхъ лавкахъ, подвергаясь простудѣ; другой части, наоборотъ, находиться въ закрытыхъ, хотя и теплыхъ, но душныхъ, пыльныхъ, иногда темныхъ помѣщеніяхъ и такимъ образомъ всегда быть лишенной солнца. Часто приказчикамъ и приказчицамъ воспрещается садиться даже тогда, когда нѣтъ покупателей и они стоятъ безъ дѣла. Очень вредно дѣйствуетъ, особенно на женщинъ, продолжительное стояніе (см. стр. 674). Наконецъ заполненіе всего времени приказчиковъ работой исключительно на хозяина, работой скучной и неинтересной, не даетъ возможности имъ развить свою душевную жизнь, пріобрѣсть свои интересы, важные и для нихъ и для ихъ семей: для личной и семейной жизни, для развитія человѣческихъ чувствъ и разумныхъ здоровыхъ развлеченій у нихъ нѣтъ времени. А это сказывается на всей обстановкѣ ихъ жизни, часто дѣлаетъ ихъ несдержанными, раздражительными.

Работа домашней прислуги чрезвычайно разнообразна. Иногда она требуетъ значительной силы, напримѣръ, при тасканіи воды или ведеръ съ помоями, можетъ-быть, по высокимъ лѣстницамъ; иногда производится въ неудобномъ и небезвредномъ положеніи, напримѣръ, въ теченіе долгаго времени согнутомъ состояніи при мытьѣ половъ; иногда приходится прислугѣ отъ горячей печки и плиты выбѣгать на морозъ, въ ледникъ и простуживаться. Но большею частью сама по себѣ работа эта не изнурительна, не вредна и происходитъ въ обычной жилой обстановкѣ достаточныхъ или не очень бѣдныхъ людей. Поэтому въ огромномъ большинствѣ случаевъ идетъ на нее женская молодежь, не обладающая силой и не знающая никакого ремесла.

Однако живется домашней прислугѣ вовсе нелегко. Она вѣчно въ суетѣ, постоянно толчется и, ничего не дѣлая, находится при исполненіи своихъ обязанностей и ни на минуту не бываетъ свободна; она встаетъ много раньше всѣхъ, ложится послѣдняя; бываетъ, требуютъ ея услугъ и ночью; для отдыха и сна она большею частью не имѣетъ комнаты и ютится гдѣ-нибудь въ углу кухни или проходной комнаты. Продолжительность ея рабочаго

дня—24 часа въ сутки. Сама работа лично для прислуги не имѣетъ никакого интереса: она дѣлаетъ только то, что ей прикажутъ, чего хотятъ другіе, и чего, быть-можетъ, она не понимаетъ и не хочетъ; должна дѣлать и то, что ей противно, и тогда, когда ей не по себѣ, когда недужится. Все ея время, всѣ ея заботы и труды, — все для другихъ, совершенно чужихъ людей, которымъ до нея нѣтъ никакого дѣла. Для личныхъ интересовъ, для личной жизни у нея нѣтъ времени, но потребность въ нихъ у нея есть; молодое желаніе нравиться, жажда ласки томитъ и ее и вотъ при недостаткѣ умственнаго и нравственнаго развитія, при неопытности и молодомъ увлеченіи она ищетъ удовольствія въ легкомысленномъ ухаживаніи дворни, лавочниковъ, и не всегда въ силахъ оттолкнуть грубыя предложенія и объятія «господъ», почтенныхъ отцовъ семейства или ихъ достойныхъ сыновъ. Она знаетъ, конечно, что ничего хорошаго для нея отъ этихъ животныхъ объятій не будетъ, что это не любовь, что семьи они не дадутъ, а навлекутъ на нее упреки, болѣзни, можетъ-быть, беременность, лишатъ мѣста... Она это знаетъ, но... вѣдь она молода, жить-то ей хочется, ласки хочется, а тутъ она ее получитъ хотя бы на минуту, тутъ она живетъ и для себя, хотя бы на мгновеніе.

Такимъ образомъ обстановка работы домашней прислуги очень неблагопріятна для здоровья, какъ для нравственной и душевной жизни, такъ и въ смыслѣ заболѣваемости.

Еще хуже положеніе *трактирной прислуги*. Здѣсь работа происходитъ, главнымъ образомъ, по вечерамъ до глубокой ночи, въ нездоровой обстановкѣ пьянства. Работа такъ не привлекательна, что идутъ на нее часто далеко не лучшіе люди, а кому дѣваться некуда, кто не способенъ къ трудовой жизни, кого влечетъ къ «легкому» заработку и разгулу. Не даромъ смертность среди трактирной прислуги выше, чѣмъ въ какихъ-либо другихъ занятіяхъ.

XV.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: средства оздоровленія работы.

Жизнь дается человѣку не даромъ. Онъ долженъ ограждать себя отъ большихъ опасностей, все необходимое добыть съ трудомъ, иногда съ большимъ. Для успѣха работы онъ сходится вмѣстѣ съ другими людьми; живетъ скученно; въ плохихъ, вредныхъ условіяхъ. Иногда онъ гибнетъ на работѣ, нерѣдко калѣчится, часто разстраиваетъ здоровье и умираетъ преждевременно. Добывая жизнь и могущество, человѣкъ въ то же

время вредитъ себѣ. Но онъ не можетъ помириться съ этимъ. Замѣчая, что работа, необходимая для него, опасна или вредна, онъ старается улучшить условія, въ которыхъ приходится работать.

Въ предыдущихъ статьяхъ говорилось, въ чемъ заключаются главныя опасности для рабочихъ, говорилось, что многіе изъ нихъ отравляются *ядовитыми веществами*. Этой опасности стараются избѣжать, измѣняя способъ работы, замѣняя вредныя вещества, считавшіяся необходимыми при выработкѣ какихъ-либо издѣлій, другими, безвредными. Такъ, при выдѣлкѣ спичекъ стали употреблять вмѣсто ядовитаго желтаго фосфора не ядовитый — красный; вмѣсто опасной ртути, употребляемой при обработкѣ кастора для шляпъ, начинаютъ употреблять ѣдкое кали; очень опасный способъ добыванія соды посредствомъ соляной кислоты замѣняютъ менѣе вреднымъ способомъ полученія ея съ помощью амміака (этотъ газъ входитъ въ составъ нашатырнаго спирта) и т. д.

Тамъ, гдѣ нельзя обойтись безъ примѣненія ядовитыхъ веществъ или избѣжать ихъ образованія во время самой работы, стараются, чтобы эти ядовитыя вещества не разлетались по всему помѣщенію мастерской, а скорѣе выводились вонъ изъ нея. Для этого тѣ мѣста, гдѣ образуются ядовитые газы, испаренія, пыль, тщательно закрываютъ колпаками и изъ-подъ нихъ по вытяжнымъ трубамъ отводятъ наружу или въ печь, гдѣ они сжигаются, если это возможно.

Помѣщеніе, въ которомъ употребляются или образуются ядовитыя вещества, должно быть достаточно просторнымъ и очень хорошо провѣтриваться, чтобы чистаго воздуха въ немъ было много. Въ этомъ случаѣ, если въ него и попадутъ вредные газы и ядовитая пыль, то они окажутся такъ разбавленными большимъ количествомъ чистаго воздуха, что не причинятъ уже такого вреда, какъ въ случаѣ, если въ такомъ же количествѣ проникнутъ въ тѣсное помѣщеніе съ застоявшимся воздухомъ.

Пыль и испаренія могутъ осаждаться на стѣнахъ, потолкѣ, полу, на различныхъ предметахъ, и, понятно, чѣмъ больше будетъ этихъ предметовъ, чѣмъ больше трещинъ и неровностей въ полахъ, стѣнахъ, тѣмъ больше скопится въ помѣщеніи ядовитой пыли. Поэтому вообще въ рабочихъ помѣщеніяхъ, въ особенности же тамъ, гдѣ имѣютъ дѣло съ ядовитыми веществами, не должно быть никакихъ лишнихъ предметовъ, никакихъ складовъ вещей; стѣны ихъ, потолки должны быть гладкими, безъ трещинъ.

Разумѣется, помѣщеніе, гдѣ работаютъ съ ядовитыми веществами, должно быть отдѣльнымъ, въ немъ не должны заниматься рабочіе, выполняющіе другую работу.

При такихъ условіяхъ вредъ отъ работы съ ядовитыми веществами будетъ не такъ великъ, но все же для нѣкоторыхъ рабочихъ опасность устранится не совсѣмъ: имъ придется близко стоять, прикасаться къ этимъ веществамъ; испаренія, брызги, пыль отъ нихъ, даже при хорошемъ устройствѣ машинъ и аппаратовъ могутъ иногда, особенно при неосторожности рабочихъ, проникать въ воздухъ, прилипать къ рукамъ, осѣдать на одежду. Поэтому требуются особыя предосторожности: для предохраненія отъ вдыханія вредной пыли на лицо надѣваютъ маски изъ проволоки и матеріи: онѣ пропускаютъ чрезъ себя воздухъ, но задерживаютъ пыль. Надѣваютъ во время работы особую одежду, которую оставляютъ, уходя изъ мастерской, такъ что отравленная одежда бываетъ на рабочихъ не все время; при мастерской устраиваютъ умывальники для возможно частаго мытья рукъ и лица и души (водяной дождь), подъ которыми рабочіе омываютъ все тѣло, мѣняя одежду передъ уходомъ домой. Сама работа съ такими опасными веществами, конечно, не должна быть продолжительна, рабочій день здѣсь долженъ быть короче, чѣмъ въ другихъ производствахъ.

Но рабочіе страдаютъ не только отъ ядовитыхъ веществъ, но и отъ *пыли*, получающейся при производствѣ. Ея избѣгаютъ такимъ же путемъ: станки, на которыхъ поднимается особо много пыли, окружаютъ кожухами и посредствомъ вытяжныхъ трубъ выводятъ ее вонъ. Крышку прилавковъ, на которыхъ разбираютъ пыльный матеріалъ, дѣлаютъ рѣшетчатою и вытяжки устраиваютъ подъ нею такъ, что вытряхиваемая пыль не разлетается въ стороны, а втягивается подъ прилавокъ. Помѣщенія, гдѣ происходитъ работа, должны быть достаточно просторны. На одного рабочаго должно бы быть не менѣе $1^1/_2$ куб. саж. воздуха, или не менѣе 8 кв. арш. площади при 5-аршинной высотѣ помѣщенія, или 10 кв. арш. при 4-аршинной [1]) съ плотнымъ поломъ, гладкими стѣнами, хорошо провѣтриваться чрезъ фортки и особыя вытяжки, не должны загромождаться ничѣмъ лишнимъ и тщательно очищаться.

Устройство пола, особенно тамъ, гдѣ употребляется вода, требуетъ большаго вниманія. Онъ долженъ быть бетонный, асфальтовый, вообще непроницаемый для воды, полы съ щелями или земляные недопустимы, такъ какъ при нихъ неизбѣжны сырость, грязь, доходящая иногда, напр., на кожевенныхъ за-

---

[1]) Во многихъ заграничныхъ государствахъ допускается на 1 рабочаго около 1 куб. сажени воздуха, но тамъ при болѣе мягкомъ климатѣ постройки легче, съ большей естественной вентиляціей.

водахъ до настоящаго болота, черезъ которое можно перейти только по перекинутымъ доскамъ, а вслѣдствіе этого происходитъ гніеніе и удушливый воздухъ.

Для защиты рабочихъ отъ раненій ремни и прочіе передаточные приборы располагаютъ выше роста человѣческаго, чтобы не приходилось подъ нихъ подлѣзать, чтобы нельзя было случайно задѣть за нихъ. Машины и станки располагаютъ просторно, такъ, чтобы проходъ между ними былъ совершенно свободенъ. Колеса, шестерни, вообще опасныя части машинъ и приводовъ огораживаютъ, закрываютъ чехлами; тѣ же части, которыя нельзя закрыть, иногда красятъ въ яркій цвѣтъ, чтобы кидались въ глаза и, напоминая объ опасности, заставляли быть осторожнымъ. Многія части машинъ движутся съ необыкновенной быстротой и силой; поэтому очень важно быть въ состояніи быстро остановить машину или станокъ, въ которую попала одежда, рука, нога рабочаго. Для этого машины и станки снабжаютъ особыми приспособленіями, позволяющими сразу остановить ихъ.

Немалое значеніе въ предохраненіи отъ несчастій имѣетъ *одежда* рабочихъ: широкія, длинныя юбки, распущенные концы платковъ, развивающіяся кофты, рубахи навыпускъ, широкіе шаровары, широкіе рукава, понятно, легче могутъ попасть въ машину и причинить несчастье, чѣмъ одежда въ обтяжку — фуфайка, блуза или рубашка съ узкими, застегивающимися у кисти рукавами, подобранная въ узкіе штаны, запрятанные въ голенища, или чѣмъ головной платокъ съ подвязанными концами, кофта, подобранная въ узкую и короткую юбку.

Въ иныхъ случаяхъ, впрочемъ, наоборотъ, одежда должна быть просторной, штаны и рубахи обязательно навыпускъ. Это тамъ, гдѣ рабочіе имѣютъ дѣло съ горячими жидкостями, съ расплавленнымъ металломъ, съ искрами. Въ случаѣ несчастья, когда раскаленные кусочки или кипящая жидкость попадаетъ на рабочаго и проникнетъ подъ одежду, то ожоги получаются гораздо болѣе опасные, чѣмъ если они скользнутъ только по одеждѣ, не застревая въ ней, скатываясь или сбрасываемые на землю безъ задержки.

Для защиты глазъ отъ раненій осколками, отъ попаданія въ нихъ сора употребляются особыя очки изъ простого, но только толстаго, прочнаго и чистаго стекла съ различными приспособленіями для того, чтобы осколки не залетали въ глазъ съ боку, подъ очки.

Всѣ ямы, чаны, особенно съ горячими жидкостями, должны тщательно *огораживаться*, также и всѣ мѣста, съ которыхъ можно упасть — лѣстницы, площадки. Рабочимъ часто приходится но-

сить большія тяжести; понятно, какою опасностью грозитъ въ этихъ случаяхъ паденіе. Поэтому *лѣстницы*, по которымъ они носятъ ихъ, должны быть *удобными*, съ широкими, непокатными и не крутыми приступками; мостки, которые перекидываютъ для нихъ, напримѣръ, на пристаняхъ, на желѣзныхъ дорогахъ при нагрузкѣ или разгрузкѣ товара, не должны быть грязными, скользкими, неровными, крутыми; на пути переноски тяжести не должно быть пороговъ и неровностей.

Многія производства очень опасны въ *пожарномъ* отношеніи какъ потому, что обрабатываются горючія и легковоспламеняющіяся вещества, напр., хлопокъ, такъ и потому, что при обработкѣ получается много пыли, напр., мучной, которая можетъ загораться и быстро передавать огонь по всему зданію, такъ и потому, что въ фабричныхъ и заводскихъ помѣщеніяхъ, часто многоэтажныхъ, бываетъ усиленная тяга воздуха, способствующая распространенію пожара. А такъ какъ въ промышленныхъ заведеніяхъ работаютъ нерѣдко тысячи человѣкъ, то понятно, какъ важно принимать предосторожности на случай пожаровъ. Лѣстницы необходимо дѣлать каменныя или чугунныя, въ большихъ зданіяхъ устраивать нѣсколько выходовъ, напр., по выходу на каждыя 10—12 саженъ фасада; имѣть внутри зданія капитальныя стѣны, достаточное число водопроводныхъ кранов и пожарныхъ насосовъ. Всѣ взрывчатыя и легко воспламеняющіяся вещества необходимо хранить въ совершенно отдѣльныхъ помѣщеніяхъ.

Въ подземныхъ шахтахъ скопляются иногда *горючіе газы;* тамъ нельзя зажигать огонь, такъ какъ газы могутъ вспыхнуть, дать взрывъ; рабочіе нерѣдко отъ этого гибнутъ. Лѣтомъ 1908 г. въ Рыковскомъ рудникѣ (въ Екатеринославской губерніи) погибло такимъ образомъ около 200 рабочихъ сразу. Для предохраненія отъ взрыва въ шахтахъ пользуются свѣтомъ изъ особыхъ горѣлокъ, окруженныхъ сѣтками и препятствующихъ воспламененію окружающихъ ихъ газовъ.

Иногда въ шахтахъ скопляются газы, которыми нельзя дышать; рабочіе, попавшіе туда, задыхаются. Чтобы этого не было, въ шахтахъ должны быть устроены трубы, которыя вытягивали бы оттуда эти газы и доставляли бы туда хорошій воздухъ, должны быть приспособленія, съ помощью которыхъ въ случаѣ несчастья можно было бы быстро спуститься туда, дыша чрезъ особые приборы чистымъ воздухомъ и вынуть рабочихъ изъ шахты.

Чтобы избѣжать вреднаго *загрязненія почвы и рѣкъ* фабричными водами и нечистотами, получающимися въ густо заселенныхъ рабочихъ поселкахъ, эти воды и нечистоты по трубамъ

отводятъ въ отдаленіе и, если спускаютъ въ рѣки, то лишь послѣ очистки ихъ на поляхъ орошенія, на біологическихъ фильтрахъ или инымъ способомъ (см. стр. 621).

Спанье и пріемъ пищи въ помѣщеніяхъ, гдѣ работаютъ, гдѣ воздухъ наполненъ испареніями, пылью, часто вредными газами, скопившимися во время рабочаго дня, вредно для здоровья и потому не должно быть допускаемо: для этого устраиваютъ *столовыя и особыя спальни,* достаточно просторныя съ кроватями или нарами, но не сплошными, а съ отдѣльнымъ мѣстомъ для каждаго рабочаго. Сплошныя нары не допускаются, потому что спанье вповалку, бокъ-о-бокъ съ сосѣдями,— нечистоплотно, безпокойно, а въ случаѣ заболѣванія одного изъ нихъ какой-либо изъ многочисленныхъ прилипчивыхъ болѣзней опасно для другихъ.

Хорошія жилища — важное условіе для сохраненія здоровья рабочихъ и на это въ послѣднее время начинаютъ обращать серьезное вниманіе.

Важна для здоровья и *умѣренная продолжительность рабочаго дня* и достаточно продолжительные перерывы работы для отдыха.

Для огражденія рабочихъ отъ разврата и пьянства устраиваютъ библіотеки, читальни, лекціи, разныя *разумныя развлеченія* въ родѣ концертовъ, спектаклей, различныхъ игръ (мячъ, кегли, шахматы и т. д.), заботятся о хорошихъ квартирахъ: чистая, покойная, уютная квартира—лучшее средство противъ кабака и разгула.

Много страдаютъ рабочіе оттого, что или лишены надлежащей *врачебной помощи*, или, въ погонѣ за заработкомъ и боясь потерять мѣсто, лѣчатся урывками, запуская болѣзнь, не оправившись, становятся на работу, вредя своему здоровью. Помочь этому стараются устройствомъ хорошихъ больницъ, выдачей пособія на лѣченіе и содержаніе семьи во время болѣзни. (См. слѣдующую статью.)

XVI.

Гигіена труда и жизни рабочихъ: способы оздоровленія работы—рабочіе союзы, законодательство, санитарныя обязательныя постановленія, фабричная инспекція, санитарные врачи, страхованіе рабочихъ.

Люди знаютъ уже много средствъ для охраны здоровья рабочихъ. О нихъ для примѣра мы говорили въ предыдущей главѣ, всѣ же ихъ даже только перечислить здѣсь нѣтъ возможности. Однако, несмотря на это знаніе, условія работы въ промышлен-

ныхъ заведеніяхъ въ дѣйствительности очень тяжелы и вредно отзываются на здоровьѣ работающихъ.

Это происходитъ отчасти вслѣдствіе невѣжества какъ рабочихъ, такъ и хозяевъ промышленныхъ заведеній: они ведутъ дѣло не такъ, какъ лучше, и не всегда даже какъ выгоднѣе, а такъ, какъ велось оно изстари. Нерѣдко слышится: «такъ работали дѣды и отцы и все хорошо было, а нынче вдругъ стало плохо, и всѣ эти заботы о рабочихъ и требованія улучшеній ихъ жизни не дѣло, а одно баловство». Забываютъ при этомъ, что въ старое время фабрикъ и заводовъ было немного, и были они маленькіе, а потому и вредъ происходилъ отъ нихъ маленькій и для немногихъ, не то что теперь. Забываютъ и то, что старые люди поступали по своему разуму, вели дѣло такъ, какъ умѣли и какъ понимали его, и нельзя ихъ винить за то, что они не примѣняли улучшеній, до которыхъ тогда не додумались, которыхъ еще не было. Ну, а теперь не то: не примѣнять усовершенствованій, которыя указываетъ современный разумъ, которыхъ требуютъ современныя знаніе и совѣсть, и не улучшать положенія людей, когда мы знаемъ, какъ это сдѣлать, это, конечно, нельзя.

Но не только невѣжество мѣшаетъ улучшенію условій работы. Владѣльцы промышленныхъ заведеній, конечно, желаютъ получать наибольшій доходъ и для этого стараются сокращать расходы на производство, въ томъ числѣ и на содержаніе рабочихъ и на улучшеніе обстановки работы. «Тяжело, нехорошо работать; заболѣлъ, искалѣчился... уходи съ Богомъ! Я тебя не держу, найду на твое мѣсто новыхъ, здоровыхъ и сильныхъ!» — разсуждаетъ промышленникъ. И онъ правъ: износившихся рабочихъ ему не надо, и безъ молодыхъ, здоровыхъ онъ не останется: зачѣмъ же ему заботиться о рабочихъ, тратиться на это?

Но если заводчики, фабриканты равнодушны къ судьбѣ своихъ рабочихъ, то она не можетъ не заботить не только самихъ рабочихъ, но и общество, государство. Вѣдь населеніе посылаетъ на работу къ промышленникамъ молодыхъ, здоровыхъ рабочихъ въ полномъ расцвѣтѣ силъ, а черезъ нѣсколько лѣтъ часто получаетъ обратно уже калѣкъ, чахоточныхъ и иныхъ инвалидовъ труда, которые не только не въ состояніи помочь чѣмъ-либо семьѣ, своему селенію, но сами на свое содержаніе требуютъ отъ нихъ расходовъ, иногда особаго ухода, иногда заражаютъ своею болѣзнью семейныхъ, становятся бременемъ для нихъ. Такое положеніе не въ интересахъ общества, не въ интересахъ государства.

Поэтому улучшеніе условій работы въ промышленныхъ заведеніяхъ очень рѣдко происходитъ по доброй волѣ ихъ вла-

дѣльцевъ и достигается обычно или путемъ самодѣятельности рабочихъ, устраивающихъ для этого свои профессіональные союзы, или путемъ требованій общества и государства, издающихъ съ этой цѣлью особые законы и обязательные постановленія, приглашающихъ для наблюденія за ихъ выполненіемъ фабричныхъ инспекторовъ и санитарныхъ врачей и устраивающихъ страховыя кассы на случай болѣзни и инвалидности.

Значеніе *профессіональныхъ союзовъ* для улучшенія санитарныхъ условій труда и жизни рабочихъ понятно. Рабочіе, конечно, хорошо знаютъ, что ихъ работа тяжела, видятъ, какъ иной разъ гибнутъ на ней ихъ товарищи, чувствуютъ, какъ слабѣютъ собственныя силы, но чѣмъ именно вредитъ эта работа, что надо для оздоровленія ея, они не знаютъ. Зато они хорошо знаютъ, что имъ необходимъ заработокъ, и соглашаются работать во всякихъ условіяхъ. При обсужденіи своего положенія сообща въ обществахъ и союзахъ, гдѣ участвуютъ и болѣе развитые и знающіе рабочіе, скорѣе и лучше уясняется, что же именно вредитъ ихъ здоровью и что надо сдѣлать для уменьшенія этого вреда. Кромѣ того, если потребуетъ необходимыхъ улучшеній одинъ рабочій или нѣсколько, то промышленникъ можетъ имъ сказать: «Вамъ у меня не нравится, ну, и съ Богомъ: мнѣ васъ не надо». На смѣну одному или немногимъ рабочимъ всегда легко найти другихъ; дѣло остается въ прежнемъ положеніи. Не то, если тѣ же требованія будутъ заявлены большинствомъ рабочихъ (см. «Рабочій вопросъ» въ XIII томѣ Энциклопедіи). Промышленнику прямой расчетъ не ссориться со своими рабочими и часто гораздо выгоднѣе истратить значительныя деньги на улучшенія, требуемыя рабочими, чѣмъ пренебрегать ими и нарушать правильный ходъ работы.

За границей, гдѣ профессіональные союзы свободно устраиваются и существуютъ давно, они въ дѣлѣ улучшенія санитарныхъ условій работы и жизни рабочихъ добились многаго. Многіе изъ такихъ союзовъ, особенно въ Англіи, обладаютъ большими средствами и очень могущественны, фабриканты въ своихъ интересахъ не могутъ пренебрегать ихъ желаніями. У насъ до конца 1905 г. всякіе рабочіе, профессіональные союзы были запрещены; теперь ихъ позволено учреждать, но разрѣшеніе не всегда легко получается; ихъ часто закрываютъ. Поэтому профессіональные союзы у насъ не имѣли ни времени ни возможности развить свою дѣятельность и достигнуть замѣтныхъ результатовъ.

Съ другой стороны, какъ уже было сказано, положеніе рабочихъ улучшается государствомъ и общественными управле-

ніями, которые издаютъ для этого обязательные для промышленниковъ законы и *санитарныя постановленія*.

Такъ, государство запрещаетъ держать рабочихъ на работѣ больше опредѣленнаго числа часовъ, напр., больше 10—11 часовъ въ сутки, запрещаетъ работу дѣтямъ совсѣмъ, а женщинамъ по ночамъ, требуетъ огражденія опасныхъ частей, возлагаетъ на владѣльцевъ промышленныхъ заведеній вознагражденіе рабочихъ, получившихъ увѣчье на работѣ, или въ случаѣ ихъ смерти выдачу вознагражденія ихъ семьямъ.

Въ Россіи для охраны труда государствомъ сдѣлано еще немного, но все же изданы нѣкоторые законы, оберегающіе здоровье рабочихъ. Такъ, напримѣръ, въ 1897 г. законъ запретилъ работать болѣе 11½ час. въ сутки. До этого времени законъ вовсе не опредѣлялъ продолжительности рабочаго дня и хозяинъ могъ заставлять работать, сколько ему захочется. На фабрикахъ и заводахъ тогда рѣдко работали менѣе 12 часовъ, большею частью часовъ по 14, а въ отдѣльныхъ случаяхъ такъ по 18 часовъ въ сутки!

Запрещается закономъ 1897 г. допускать къ работѣ дѣтей моложе 12 лѣтъ (почныя работы малолѣтнихъ запрещались еще раньше), и если теперь случается встрѣчать малолѣтнихъ на фабрикахъ и заводахъ, то это уже является нарушеніемъ закона, явнымъ злоупотребленіемъ. Закономъ 1885 г. запрещаются ночныя работы для женщинъ и подростковъ.

Закономъ 1903 г. на предпринимателей возложена обязанность вознаграждать рабочихъ или ихъ семьи за причиненное увѣчье и смерть. Законъ этотъ имѣетъ не только благотворительное значеніе, облегчая существованіе пострадавшаго, но и санитарное, предохраняя здоровыхъ отъ несчастныхъ случаевъ, такъ какъ промышленнику, обязанному въ случаѣ несчастья выплачивать рабочимъ пенсіи, уже рисковано оставлять опасныя машины на волю Божію безъ всякихъ предохранительныхъ приспособленій и выгоднѣе израсходовать нѣкоторую сумму денегъ на безопасное устройство своей фабрики или завода.

Требуетъ законъ отъ фабрикантовъ и заводчиковъ также и обезпеченія рабочихъ медицинскою помощью: они должны имѣть больнички такой величины, чтобы на 100 рабочихъ приходилась 1 больничная койка. Это требованіе, однако, въ большинствѣ случаевъ удовлетворяется плохо: приглашается за дешевую плату врачъ, который живетъ въ городѣ иногда за десятки верстъ и лишь изрѣдка пріѣзжаетъ, больше для вида, чѣмъ для дѣла.

Для наблюденія за выполненіемъ законовъ, для изученія и упорядоченія условій труда правительствомъ обычно учреждаются должности *фабричныхъ инспекторовъ*.

Большаго значенія эта инспекція достигла за границей, особенно въ Англіи. Тамъ инспектора пользуются полной самостоятельностью и независимы ни отъ какихъ другихъ учрежденій; они выполняютъ только свое дѣло и далеки отъ политики правительства и полицейскихъ задачъ. А потому они пользуются общимъ уваженіемъ и большимъ вліяніемъ, къ отчетамъ ихъ прислушиваются и самихъ ихъ слушаются.

Въ Россіи фабричная инспекція начала вводиться въ 1882 г. и тоже должна была изучать положеніе рабочихъ, собирать о нихъ и объ ихъ работѣ свѣдѣнія, слѣдить за выполненіемъ закона, привлекать къ отвѣтственности за его нарушеніе, входить въ положеніе рабочихъ, удовлетворяя ихъ законныя требованія. И обстоятельные отчеты первыхъ фабричныхъ инспекторовъ дали богатый матеріалъ для изученія и улучшенія положенія рабочихъ. Впослѣдствіи, однако, положеніе фабричныхъ инспекторовъ значительно измѣнилось, стало менѣе самостоятельнымъ: они были подчинены губернаторамъ; подробные отчеты издаваться перестали. Къ тому же въ фабричныхъ присутствіяхъ, вѣдающихъ болѣе важныя дѣла, участвуютъ представители предпринимателей въ значительномъ числѣ, а представительства рабочихъ нѣтъ вовсе. Вслѣдствіе этого наша фабричная инспекція, принося несомнѣнную пользу охранѣ труда рабочихъ, все же далеко не достигаетъ того значенія, какое должна имѣть и какое имѣетъ въ Англіи.

Упорядоченіе санитарныхъ условій работы въ извѣстныхъ отношеніяхъ находится въ рукахъ мѣстныхъ общественныхъ учрежденій — земскихъ собраній и городскихъ думъ: имъ предоставлено право вырабатывать обязательныя *санитарныя правила* для промышленныхъ заведеній, преимущественно для устройства жилищъ и надлежащаго содержанія ихъ и мастерскихъ.

По разнымъ причинамъ наши общественныя учрежденія очень мало воспользовались этимъ правомъ. Имѣются обязательныя санитарныя постановленія лишь въ большихъ городахъ да нѣкоторыхъ земствахъ. Такъ, напр., Московское земство требуетъ, чтобы въ рабочихъ казармахъ на рабочаго приходилось не менѣе 1 куб. саж. воздуха, чтобы онѣ были свѣтлыя, съ поломъ, чтобы въ нихъ были одиночныя или парныя, но съ перегородкой кровати; запрещается помѣщать рабочихъ на чердакахъ, въ самихъ мастерскихъ, въ кухнѣ; кормить въ ра-

бочихъ помѣщеніяхъ; спускать фабричныя воды безъ очистки и т. д. и т. д.

Между прочимъ, для наблюденія за промышленными заведеніями и упорядоченія ихъ санитарныхъ условій общественныя учрежденія имѣютъ своихъ *санитарныхъ врачей*. Къ сожалѣнію, впрочемъ, имѣютъ ихъ очень немногіе города и земства.

Въ дѣлѣ улучшенія условій труда нельзя не упомянуть еще о *страхованіи рабочихъ* на случай болѣзни и инвалидности, т.-е. объ образованіи капитала, изъ котораго особыми учрежденіями выдаются пенсіи, пособія рабочимъ, устраиваются больницы, богадѣльни и пр. Въ санитарномъ отношеніи особое значеніе имѣетъ страхованіе на случай болѣзни.

Для этого за границей, въ Германіи и другихъ государствахъ, устраиваются больничныя кассы, въ которыя поступаютъ обязательные взносы со стороны предпринимателей, опредѣленные небольшіе вычеты съ рабочихъ. На счетъ этихъ кассъ устраиваются собственныя лѣчебныя учрежденія, или изъ нихъ уплачивается за лѣченіе рабочихъ, помѣщаемыхъ въ чужія больницы, оплачивается трудъ врачей, лѣкарство; въ иныхъ случаяхъ выдается пособіе семьѣ больного, что даетъ ему возможность не спѣшить выписываться изъ больницы и вылѣчиться хорошенько. Получаютъ оттуда же пособіе и женщины за опредѣленное время (за мѣсяцъ) до и послѣ родовъ, что даетъ имъ возможность не подрывать свои силы на работѣ до послѣдней степени, не истощать себя и новорожденнаго ребенка. Такое страхованіе имѣется во многихъ иностранныхъ государствахъ и дало въ смыслѣ улучшенія положенія рабочихъ и охраны ихъ здоровья самые хорошіе результаты. Въ Россіи пока это страхованіе не введено, но законъ о немъ вырабатывается.

Такимъ образомъ усиленная работа большими массами рабочихъ для человѣчества необходима; условія этой работы тяжелы, нездоровы, часто гибельны; человѣчество частью уже знаетъ, частью ежедневно узнаетъ средства улучшенія и обезвреженія этихъ условій; эти улучшенія достигаются путемъ самодѣятельности рабочихъ, путемъ изданія санитарныхъ законовъ — государствомъ, санитарныхъ правилъ — общественными учрежденіями, путемъ санитарнаго надзора посредствомъ общественныхъ (земскихъ и городскихъ) санитарныхъ врачей и посредствомъ фабричныхъ инспекторовъ, и, наконецъ, путемъ обязательнаго страхованія рабочихъ на случай болѣзни и инвалидности. Сдѣлано въ этомъ отношеніи мало, но путь намѣченъ, и будущее рисуется не такъ темно, какъ настоящее.

XVII.

Трудъ физическій и умственный; переутомленіе.

Подъ словомъ *трудъ* въ обыденной жизни разумѣютъ всякій расходъ или трату силы. *Работа* же означаетъ не самый расходъ силы, а тотъ результатъ, который получается отъ затраченнаго труда. Такъ, напримѣръ, когда мельница работаетъ, то ея трудъ состоитъ изъ оборотовъ колесъ и мельничныхъ жернововъ, работа же мельницы измѣряется тѣмъ количествомъ муки, которое получается за извѣстное время, напримѣръ, за сутки. Мельница можетъ быть въ движеніи и, если не будетъ всыпано зерно, не получится муки; это будетъ трудъ безъ работы. Такъ точно и человѣкъ, который есть живая машина, можетъ пройти въ теченіе часа разстояніе въ нѣсколько верстъ; въ такомъ случаѣ его трудомъ мы должны считать силу, израсходованную его ногами, а работой — передвиженіе его тѣла съ одного мѣста на другое. Но человѣкъ можетъ цѣлый часъ топтаться на одномъ мѣстѣ, т.-е. продѣлывать ногами такія движенія, какъ будто переходитъ съ мѣста на мѣсто, а на самомъ дѣлѣ оставаться на томъ же мѣстѣ. Такой человѣкъ будетъ расходовать силу своихъ ногъ, будетъ совершать трудъ, но при этомъ не сдѣлаетъ никакой работы. Когда трудъ машины или человѣка не даетъ никакого полезнаго результата, тогда называютъ такой трудъ непроизводительнымъ.

Дознано изъ опыта, что когда паровая машина работаетъ безъ остановки долгое время, то, хотя бы ей все время доставляли все нужное для работы: и уголь для топлива, и воду для образованія пара, и масло для смазки осей, машина все же начинаетъ постепенно все хуже работать, т.-е. даетъ меньше полезной работы, нежели въ первое время. Машина постепенно засоряется, она двигается медленѣе, ходъ ея колесъ дѣлается не такъ ровенъ и она можетъ даже совсѣмъ остановиться. Машину нужно перечистить, освѣжить. Если же перестать доставлять машинѣ нужный матеріалъ, какъ уголь, воду и масло, то она, машина, по мѣрѣ уменьшенія запаса матеріала все слабѣе и слабѣе работаетъ, пока совсѣмъ не остановится въ полномъ истощеніи.

Всѣ эти явленія — порча, утомленіе и истощеніе совершаются и въ живой машинѣ, т.-е. въ работѣ животныхъ и человѣка.

Первый и главный признакъ всякой усталости живого организма — это такое же уменьшеніе успѣшности работы, какая наблюдается и на мертвыхъ машинахъ. Движенія человѣка, какъ

его рукъ, такъ и ногъ, дѣлаются болѣе медленными. Сила этихъ движеній также уменьшается, или, какъ говорятъ, они дѣлаются вялыми, оттого сама работа, какъ хожденіе, такъ и ручная работа, дѣлается все меньше производительной, т.-е. въ извѣстное время получается отъ этой работы все меньше и меньше результата.

Можно сказать, что машина, когда работаетъ, устаетъ и нуждается въ отдыхѣ. Еще больше нуждается въ такомъ отдыхѣ всякое работающее животное и человѣкъ. Во время этого отдыха тѣ органы и части тѣла, которые работали, напр., клѣтки и волокна работавшихъ мышцъ, получаютъ изъ крови свѣжій матеріалъ для пополненія израсходованнаго во время работы. Кромѣ того, въ работавшихъ частяхъ совершается, какъ въ машинѣ, чистка, т.-е. удаляются накопившіеся во время работы осадки. Эти осадки выходятъ во время отдыха изъ тканей, главнымъ образомъ, чрезъ мочу. Кровь и работавшія части очищаются и дѣлаются вновь годными къ работѣ.

Особенно замѣтно утомленіе нашихъ мышцъ отъ работы. Каждый изъ личнаго опыта знаетъ, что нельзя ни очень долго ходить, ни очень долго совершать какую-либо работу руками; является усталость, работа дѣлается все слабѣе, неровной, мы чувствуемъ боль въ ногахъ или рукахъ, появляется одышка, сердцебіеніе и, наконецъ, мы вынуждены совершенно прекратить работу, т.-е. не можемъ дольше ее продолжать. И замѣчено, что если мы перестаемъ работать какъ только являются первые признаки усталости, мы скоро оправляемся и дѣлаемся способными вновь вернуться къ своей работѣ. Такое состояніе называютъ усталостью или утомленіемъ.

Если же мы продолжаемъ работу, несмотря на усталость, пересиливаемъ себя и работаемъ, какъ говорятъ, сверхъ силы, до изнеможенія, тогда мы надолго впадаемъ въ состояніе слабости, что есть уже переутомленіе. Такое состояніе можетъ затянуться на нѣсколько дней и даже недѣль и превращается уже въ состояніе въ родѣ болѣзни. Руки и ноги у такого человѣка дрожатъ, у него общая слабость, онъ теряетъ сонъ и аппетитъ. Словомъ, кромѣ усталости въ тѣхъ частяхъ тѣла, которыя работали, получается разстройство и въ тѣхъ органахъ тѣла, которые какъ будто не принимали никакого участія въ работѣ, напр., падаетъ работоспособность желудка. Все это доказываетъ, что сильная усталость или переутомленіе дѣйствуетъ на все наше тѣло.

Ученые доказываютъ, что когда человѣкъ сильно переутомленъ отъ физическаго, т.-е. мышечнаго труда, то кровь этого человѣка отравлена тѣми продуктами, которые вырабаты-

ваются въ мышцахъ во время ихъ работы. Доказано, что въ работающей мышцѣ дѣйствительно накопляется молочная кислота, которая ослабляетъ мышцу и уменьшаетъ способность послѣдней къ работѣ, ея силу. Особенно важно знать, что эти ядовитыя вещества, получающіяся въ тѣлѣ при работѣ, когда они чрезъ кровь попадаютъ въ другіе органы, напр., въ другія мышцы, въ сердце и т. д., также уменьшаютъ рабочую способность этихъ органовъ. Оттого, когда говорятъ, что человѣкъ, уставшій отъ одной работы, долженъ взяться за другую, это вѣрно только при легкой степени усталости. При сильной же усталости никакая работа не можетъ доставить отдыха. Такъ, напр., если человѣкъ нѣсколько часовъ вертѣлъ правой рукой колесо и дошелъ до сильнаго утомленія, онъ долженъ доставить себѣ полный отдыхъ, т.-е. не работать нѣкоторое время ни правой ни лѣвой рукой.

Умственный трудъ и умственное переутомленіе. Людямъ, незнакомымъ съ наукой, кажется, что умственная дѣятельность человѣка сильно отличается отъ всей остальной, т.-е. физической дѣятельности, и что въ своей умственной жизни человѣкъ не подчиненъ такимъ строгимъ законамъ, какъ обыкновенная мертвая машина. Иные даже полагаютъ, что если наше тѣло въ своей работѣ и напоминаетъ машину, и если работа рукъ и ногъ человѣка обнаруживаетъ нѣкоторое сходство съ работающей машиной, то это будто бы не относится къ нашей умственной дѣятельности. Говорятъ, что человѣкъ можетъ побѣждать свою усталость, въ состояніи прогонять свой сонъ, въ экстренныхъ случаяхъ онъ въ состояніи нѣсколько дней и ночей бодрствовать «сверхъ силъ». Такъ, учащійся иногда по нѣскольку сутокъ непрерывно работаетъ, приготовляясь къ экзаменамъ, несмотря на жестокую усталость. Говорятъ, что подъ вліяніемъ сильнаго увлеченія или возбужденія человѣкъ можетъ въ теченіе нѣсколькихъ дней и ночей бодрствовать и работать умственно, не замѣчая, т.-е. не испытывая усталости. Всѣ эти факты и многіе подобные имъ, безъ сомнѣнія, вѣрны.

Факты эти (т.-е. «совершонное», то, что было) доказываютъ, однакожъ, только то, что тотъ органъ, тотъ механизмъ, который служитъ для умственной работы, а именно, мозгъ человѣка, обладаетъ особымъ устройствомъ или, какъ говорятъ, приспособленіемъ, съ помощью котораго онъ въ состояніи прилаживаться къ разнымъ случаямъ и нуждамъ, какіе бываютъ въ нашей духовной жизни.

Вѣрно то, что умственный трудъ можетъ продолжаться дольше физическаго безъ усталости, что въ умственной работѣ

человѣкъ обнаруживаетъ особую способность къ тому напряженію, которое называется усиліемъ, что благодаря упражненію и привычкѣ человѣкъ достигаетъ особыхъ успѣховъ въ искусствѣ долго работать головой, не утомляясь.

Дознано, что когда люди переносятъ продолжительный голодъ и при этомъ имъ приходится работать и бодрствовать, напр., при переходахъ черезъ пустыню, то у умершихъ стъ голоданія, при вскрытіи и изслѣдованіи ихъ тѣла, всѣ органы оказываются сильно исхудавшими, кромѣ мозга. Это доказываетъ, что мозгъ человѣка весьма мало расходуется во время своей работы, поэтому вполнѣ понятно, что онъ долго выдерживаетъ работу и усталость.

Несмотря на такія различія между умственной дѣятельностью и физической работой, все же легко замѣтить между ними и много сходнаго и большую связь. Такъ, прежде всего бросается въ глаза, что всякое сильное физическое утомленіе влечетъ за собою и умственную слабость, вѣрнѣе, умственное утомленіе. Послѣ большого утомительнаго путешествія или тяжелой работы человѣкъ становится вялымъ, разсѣяннымъ; его вниманіе или способность замѣчать окружающее ослабѣваетъ, онъ съ трудомъ вспоминаетъ, дѣлается на время забывчивъ; если онъ школьникъ или учащійся ему гораздо труднѣе понимать книгу и дѣлать свои уроки. При самой высшей степени физическаго утомленія человѣкъ дѣлается сонливымъ, т.-е. голова совершенно отказывается работать, хотя бы она весьма мало участвовала въ совершеніи работы — въ прогулкѣ, охотѣ и т. п.

Съ другой стороны, замѣчаемъ и обратное явленіе, что утомленіе послѣ умственной работы вліяетъ на все наше тѣло. Человѣкъ, послѣ долгой и напряженной работы головой, напр., послѣ рѣшенія задачъ или послѣ заучиванія словъ чужого языка, можетъ до такой степени устать, что будетъ чувствовать тяжесть въ рукахъ и ногахъ, ему трудно будетъ ходить, онъ почувствуетъ потребность полежать и отдохнуть, какъ послѣ физическаго труда. Конечно, все это бываетъ только послѣ чрезмѣрной, т.-е. черезчуръ долгой и непрерывной умственной работы. Такая взаимная связь физическаго и умственнаго утомленія доказываетъ, что наша умственная дѣятельность такъ же тѣсно связана съ состояніемъ нашего тѣла, какъ и всякая другая тѣлесная работа.

Физическій или мышечный трудъ больше всего связанъ съ мышцами, умственная работа съ мозгомъ и разными нервами, а именно съ тѣми, которые служатъ для зрѣнія, слуха, осязанія и т. д.

Уже одно то, что сытый человѣкъ гораздо успѣшнѣе работаетъ головой, лучше учится, легче запоминаетъ, нежели голодный, достаточно показываетъ, насколько работа мозга и нервовъ зависитъ отъ состоянія ихъ питанія, точь въ точь какъ работа паровой машины зависитъ отъ хорошаго топлива и исправной топки. Не даромъ народная пословица гласитъ: «голодное брюхо къ ученію глухо». Существующее на этотъ счетъ обратное повѣрье, что послѣ сытной ѣды трудно учиться, слѣдуетъ понимать такъ, что чрезмѣрная ѣда на время отягощаетъ человѣка, и что вообще нужно нѣкоторое время послѣ ѣды дать желудку возможность справиться съ своей работой — перевариваніемъ пищи. Эта взаимная зависимость между работой желудка и головы еще разъ показываетъ, что умственная работа есть видъ тѣлесной работы. Понятно, что трудно въ одно и то же время дѣлать хорошо двѣ работы, т.-е. совершать пищевареніе и работать головой. Особенно это трудно малокровнымъ и слабымъ дѣтямъ, такъ какъ и мозгъ и желудокъ требуютъ каждый для своей работы извѣстнаго количества крови, а при малокровіи можетъ оказаться затрудненіе въ томъ, чтобы одновременно доставлять мозгу и желудку нужное количество крови.

Наблюденія показываютъ, что чистый воздухъ необходимъ для того, чтобы мы могли хорошо работать головой. Стоитъ только испортиться немного воздуху, хотя бы оттого, что много людей дышитъ въ одномъ помѣщеніи, какъ тотчасъ замѣчается у нѣкоторыхъ чувство усталости и сердцебіеніе, тяжесть въ головѣ и т. п.

Вообще мозгъ больше всѣхъ другихъ органовъ чувствителенъ къ составу крови. Какъ только въ крови уменьшается обычное количество того газа, который мы вдыхаемъ въ кровь изъ воздуха съ помощью легкихъ, а именно кислорода, какъ уже наступаетъ нѣкоторая вялость, склонность ко сну и даже обморокъ.

Все это показываетъ, что во время умственной работы нашъ мозгъ нуждается въ доставкѣ ему свѣжей крови. Во время такой работы въ мозгу образуются особыя вещества, которыя вредно дѣйствуютъ на него, уменьшаютъ его работоспособность. Эти вещества сходны съ тѣми, какія образуются въ работающихъ мышцахъ и также попадаютъ въ кровь, портя послѣднюю. Словомъ, мозговая умственная работа, какъ и физическая, влечетъ за собою родъ отравленія, какъ самихъ работающихъ частей мозга, такъ и всей крови. Это отравленіе, порча крови и клѣтокъ, изъ которыхъ состоитъ мозгъ и нервы, и составляетъ причину умственнаго утомленія и переутомленія.

Чтобы составить себѣ ясное понятіе объ умственной работѣ, нужно имѣть въ виду, что она почти всегда сопровождается физической, т.-е. мышечной. Дѣло въ томъ, что почти нѣтъ ни одного вида умственной работы, которая бы могла обойтись безъ движенія какой-либо части нашего тѣла. Такъ, всякая рѣчь есть въ одно и то же время и работа умственная и работа цѣлаго ряда мышцъ — губъ, языка и мышцъ гортани. Всякое чтеніе, даже шопотомъ, сопровождается слабыми движеніями тѣхъ же мышцъ. Писаніе, рисованіе, рѣшеніе задачъ, черченіе, игра на инструментѣ также сопровождается движеніями.

Когда мы разсматриваемъ рисунокъ или разглядываемъ новый предметъ, мы совершаемъ движеніе глазами. Такъ точно всякое прислушиваніе, ощупываніе предмета, вообще всякое пользованіе нашими чувствами или, какъ говорятъ, нашими органами чувствъ: зрѣніемъ, слухомъ, осязаніемъ, возможно только при содѣйствіи различныхъ движеній. Ученые доказываютъ, что даже чисто-умственная работа, какъ, напр., сосредоточенное вниманіе, вычисленія въ головѣ и припоминаніе забытаго нами предмета или слова, также сопровождается извѣстнымъ, хотя иногда незамѣтнымъ для глаза движеніемъ. Такъ, каждый можетъ на себѣ замѣтить, что, когда мы внимательно къ чему-либо прислушиваемся, или стараемся что-либо вспомнить, или обдумываемъ, мы въ это время какъ будто коченѣемъ, дѣлаемся неподвижными, иногда выпрямляемся, прищуриваемся, сжимаемъ губы. А это значитъ, что мышцы наши напрягаются во время сосредоточеннаго вниманія и размышленія.

Съ другой стороны, всякая физическая или мышечная работа нуждается въ толчкѣ или, какъ говорятъ, импульсѣ со стороны мозга и нервовъ. Когда нервы или мозгъ больны, движенія мышцъ ослабѣваютъ, человѣкъ страдаетъ, какъ говорятъ, параличомъ. Нѣтъ ни одного движенія безъ участія нервовъ. Для того, чтобы пошевелить пальцемъ, въ извѣстной части мозга должна совершиться работа, и въ нервныхъ клѣткахъ должно израсходоваться нѣкоторое количество нервной силы.

Оттого всякая физическая или мышечная работа и вообще всякое движеніе въ какой-либо части нашего тѣла есть въ то же время работа нервовъ и мозга.

Выходитъ, что между физическимъ трудомъ и умственнымъ вовсе нѣтъ такой большой разницы, какъ это кажется. Съ одной стороны, всякій физическій трудъ сопровождается работой нервовъ и мозга, съ другой стороны, всякій, на видъ, чисто-умственный трудъ всегда сопровождается и движеніями, т.-е. чисто-физической работой.

Теперь намъ станетъ понятнымъ, что и самое утомленіе умственное и физическое вовсе не такъ уже рѣзко отличаются одно отъ другого, и что они весьма тѣсно связаны между собою.

Какъ уже было выше указано, между физическимъ и умственнымъ трудомъ имѣется, однакожъ, одно существенное различіе, которое имѣетъ большое значеніе въ жизни.

Природа позаботилась о томъ, чтобы человѣкъ не могъ перейти извѣстныхъ границъ въ физической работѣ. Какъ только работа эта достигаетъ слишкомъ большого напряженія и черезчуръ затягивается, появляется не только мучительное чувство усталости, но и настоящая боль въ работающихъ мышцахъ. Если человѣкъ не обращаетъ вниманія на это предостереженіе, самая работа дѣлается невозможной, такъ какъ работающія мышцы на время парализуются, дѣлаются вялыми.

Все это происходитъ оттого, что въ работающихъ мышцахъ образуются ядовитыя вещества, которыя вредно дѣйствуютъ на мышцы и подъ конецъ парализуютъ ихъ.

Благодаря этому человѣкъ до нѣкоторой степени защищенъ отъ злоупотребленія физическимъ трудомъ. Если мы и видимъ, что люди, занимающіеся тяжелымъ физическимъ трудомъ, напрягаютъ чрезмѣрно свои физическія силы и изнуряютъ себя чрезмѣрной работой и недостаточнымъ отдыхомъ, то происходитъ это не оттого, что они не видятъ вреда и не замѣчаютъ истощенія своихъ физическихъ силъ, а отъ постороннихъ условій, мѣшающихъ имъ беречь свои силы.

Въ умственномъ трудѣ не то: во-первыхъ, недостаетъ, особенно у крѣпкихъ людей, чувства боли въ головѣ при утомленіи. Только ослабленные и слабонервные люди испытываютъ острую боль въ головѣ при наступленіи усталости. Вообще же человѣкъ можетъ гораздо больше преодолѣвать умственную усталость, нежели физическую. Эта возможность еще поддерживается тѣмъ, что люди нашли множество средствъ искусственно поддерживать умственную бодрость и бороться съ умственнымъ утомленіемъ. Къ этимъ средствамъ принадлежатъ кофе, чай, табакъ и др. подобныя средства, называемыя возбуждающими или оживляющими.

Для борьбы съ физической усталостью у насъ гораздо меньше средствъ. Такимъ свойствомъ отчасти, на короткое время, обладаетъ спиртъ, т.-е. водка и вино.

Вслѣдствіе такой возможности бороться съ умственнымъ утомленіемъ люди весьма часто злоупотребляютъ или нарушаютъ границы безвреднаго труда; по этой причинѣ приходится такъ часто встрѣчать печальныя послѣдствія такого злоупотребленія и умственнаго переутомленія.

Особенно важное значеніе имѣетъ знаніе условій и мѣры нормальныхъ, т.-е. безвредныхъ умственныхъ занятій въ школѣ. Нерѣдко раздаются жалобы на обремененіе занятіями учащихся, на замѣтное переутомленіе послѣднихъ; жалобы эти вызвали цѣлый рядъ изслѣдованій и наблюденій со стороны врачей надъ обстановкой школьныхъ занятій. Школьная гигіена, т.-е. наука, изучающая условія, необходимыя для безвредной постановки обученія въ школахъ, уже владѣетъ немалымъ количествомъ наблюденій надъ тѣмъ, какъ проявляется переутомленіе въ школахъ и къ какимъ послѣдствіямъ оно приводитъ.

Изъ этихъ наблюденій выяснилось, что даже у самыхъ крѣпкихъ и способныхъ дѣтей умственныя занятія, продолжаясь нѣкоторое время, дѣлаются уже менѣе успѣшными, чѣмъ вначалѣ. Будетъ ли это чтеніе, писаніе подъ диктовку, или переводъ съ одного языка на другой, рѣшеніе задачъ или рисованіе, черченіе,—ученикъ, поработавъ нѣкоторое время, начинаетъ чаще сбиваться, число ошибокъ увеличивается, его вниманіе ослабѣваетъ, онъ дѣлается разсѣяннымъ. Во всемъ этомъ сказывается наступающее утомленіе мозга.

Усталость, какъ физическая, такъ особенно и умственная, выражается рѣзче всего въ истощеніи вниманія. Дѣти малоспособныя, «отсталыя» больше всего отличаются отъ даровитыхъ дѣтей меньшей способностью къ вниманію. Успѣхъ, достигаемый навыкомъ въ какомъ-либо занятіи выражается преимущественно въ выработкѣ способности быть необыкновенно внимательнымъ къ этой области.

Отличительные признаки переутомленія состоятъ въ медленности возстановленія силъ послѣ усталости. Обычно утомленіе послѣ отдыха проходитъ само собою, безъ всякихъ особыхъ заботъ. Напротивъ того, переутомленіе — это такая усталость, которая отъ простого отдыха не проходитъ, и для устраненія которой требуются особыя условія: человѣкъ долженъ, напр., измѣнить образъ жизни, т.-е. отдыхать болѣе, чѣмъ обыкновенно, спать дольше, увеличить питаніе, а иногда даже прибѣгать къ лѣкарствамъ, подкрѣпляющимъ организмъ.

Утомленіе и переутомленіе не одно и то же; у дѣтей переутомленныхъ послѣ дневныхъ уроковъ, утомленіе не проходитъ отъ вечерняго и ночного отдыха, такъ что утромъ, принимаясь за работу, дѣти еще испытываютъ утомленіе отъ умственнаго труда, выполненнаго наканунѣ.

Идеаломъ гигіенической школы (т.-е. желательнымъ порядкомъ, тѣмъ, къ чему надо стремиться) слѣдуетъ признать ту,

гдѣ ученики знаютъ только одно лишь временное умственное утомленіе, которое не сопровождается общей физической усталостью и вполнѣ выравнивается послѣ отдыха, и гдѣ ученикъ является каждый день въ школу съ полнымъ запасомъ свѣжихъ умственныхъ и физическихъ силъ.

Большинство дѣтей работаетъ съ болѣе или менѣе замѣтнымъ ущербомъ своихъ силъ; этотъ ущербъ, нарастая изо дня въ день, доводитъ дѣтей до состоянія общаго физическаго и нервнаго утомленія и истощенія, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ дѣлаетъ дѣтей жертвами настоящаго переутомленія, т.-е. чистоболѣзненнаго состоянія.

Заключеніе. Каждый человѣкъ можетъ и долженъ охранять свои нервы и мозгъ, защищать ихъ отъ всего, что для нихъ вредно, и создавать для нихъ благопріятную обстановку. Такъ, мы должны имѣть въ виду, что каждый шагъ нашей жизни сопровождается расходомъ нервной силы, нервной энергіи. Мы должны, слѣдовательно, заботиться о томъ, чтобы за каждымъ крупнымъ расходомъ слѣдовало возстановленіе израсходованной силы. Нервная работа должна чередоваться съ соотвѣтственнымъ отдыхомъ. Только поддерживая равновѣсіе между приходомъ и расходомъ нервной силы, между работой и отдыхомъ, мы можемъ разсчитывать сохранить устойчивость и работоспособность нашихъ нервовъ. При этомъ не слѣдуетъ представлять себѣ дѣло такъ просто, что достаточно одной пропорціональности между приходомъ и расходомъ, т.-е., что можно безнаказанно позволить себѣ чрезмѣрное напряженіе нервовъ, разсчитывая загладить это напряженіе болѣе продолжительнымъ отдыхомъ. Такое мнѣніе ошибочно: не всякое напряженіе вообще поправимо; очень важно для каждаго человѣка найти предѣлъ работы, послѣ котораго еще возможно для него полное возстановленіе силъ. Разъ этотъ предѣлъ перейденъ, обыкновенный отдыхъ уже не въ состояніи возстановить потерянную нервную силу и передъ нами уже не утомленіе, а переутомленіе, т.-е. состояніе, близкое къ болѣзни. Для борьбы съ этимъ состояніемъ уже недостаточно простого отдыха, а требуется содѣйствіе цѣлаго ряда другихъ мѣръ и перерывъ работы на болѣе или менѣе продолжительное время.

Для сохраненія нашихъ нервовъ весьма существенное значеніе имѣетъ правильный сонъ, т.-е. своевременный и достаточно продолжительный. Каждый часъ, на который мы сокращаемъ нашъ сонъ, ложится тяжелымъ и опаснымъ бременемъ на наши нервы. А между тѣмъ какъ сильно грѣшатъ въ этомъ отношеніи интеллигентные люди.

Въ распредѣленіи своей работы интеллигентные люди (т.-е. занимающіеся умственнымъ трудомъ, образованные) поступаютъ крайне неправильно, превращая ночные часы въ рабочее время. Существуетъ два главныхъ вида, два типа работы: одна нормальная, наиболѣе плодотворная, утренняя и другая — ночная, которая качественно замѣтно ниже первой.

Доказано, что слабонервные люди очень неохотно и съ трудомъ работаютъ по утрамъ и, главнымъ образомъ, занимаются въ вечерніе часы, когда ихъ нервная система приходитъ въ состояніе возбужденія. Такая работа еще больше раздражаетъ мозгъ и истощаетъ кровь; можно поэтому совѣтовать всѣмъ, кто занимается мозговымъ трудомъ, стараться, насколько возможно пріучить себя къ утренней работѣ.

XVIII.

Школьная гигіена.

Когда человѣкъ часто и подолгу находится въ неудобномъ положеніи, мѣшающемъ правильной работѣ его органовъ, то это вредно дѣйствуетъ на его здоровье и даже измѣняетъ его наружный видъ. Такъ, напримѣръ, писецъ, просидѣвшій, согнувшись, надъ своими бумагами много лѣтъ, иногда десятки лѣтъ, становится сутулымъ, съ однимъ плечомъ выше другого, съ гемороемъ, съ испорченнымъ зрѣніемъ; такъ же горбятся, пріобрѣтаютъ впалую грудь, иногда кривыя ноги, портные, проведшіе большую часть жизни на своихъ верстакахъ, сапожники и проч. Но если замѣтныя, тяжелыя измѣненія, иногда искривленія костей, происходятъ у взрослыхъ, у людей вполнѣ окрѣпшихъ, то еще сильнѣе вліяютъ вредныя условія работы на дѣтей, у которыхъ кости еще не оплотнѣли и мѣстами являются хрящеватыми, податливыми, у которыхъ всѣ органы нѣжны, слабы и еще растутъ. Между тѣмъ дѣтямъ, которымъ предстоитъ жить, можетъ-быть, маяться еще цѣлую жизнь и въ которыхъ заключается будущность страны, приходится не только охранять, поддерживать свое тѣло, но и пріобрѣтать излишекъ силъ на его ростъ. Поэтому къ дѣтямъ слѣдуетъ относиться особенно бережно. Здоровье ихъ охраняетъ даже законъ и запрещаетъ имъ, напримѣръ, ночную работу, а до 12-лѣтняго возраста — всякую на фабрикахъ и заводахъ.

Нельзя не относиться къ дѣтямъ съ особымъ вниманіемъ и во время ученія въ школѣ: вѣдь тамъ имъ приходится проводить

по нѣскольку часовъ, усиленно работая головой, въ духотѣ, пыли, натощакъ, въ согнутомъ, сидячемъ положеніи, напрягая зрѣніе, нерѣдко при плохомъ освѣщеніи. Не удивительно, что врачи находятъ среди школьниковъ много малокровныхъ, слабыхъ, съ головными болями, близорукихъ, иногда кривобокихъ. Извѣстно, что во время уроковъ отъ духоты и усталости съ учениками иногда дѣлается дурно, такъ что они падаютъ въ обморокъ. Нѣкоторые врачи, изслѣдовавшіе учениковъ, находили въ хорошо устроенныхъ свѣтлыхъ школахъ двухъ-трехъ близорукихъ изъ ста учениковъ, а въ плохихъ и темныхъ — 10 — 12 и больше. Дѣтей съ искривленнымъ позвоночникомъ среди учащихся значительно больше, чѣмъ среди неучащихся. Но если искривляются хрящи и кости, то можно себѣ представить, какъ сдавливаются мягкія части тѣла, иногда важные органы — легкія, крупныя кровеносныя жилы: вѣдь тогда, значитъ, ученикъ не могъ дышать, какъ слѣдуетъ, полной грудью; значитъ, кровообращеніе у него не могло происходить правильно, а при такихъ условіяхъ у него должно было разстраиваться питаніе и онъ гораздо легче могъ заболѣть разными серьезными болѣзнями — чахоткой и другими.

Человѣкъ, какъ извѣстно изъ физіологіи, нуждается въ кислородѣ, который вдыхаетъ изъ воздуха, и выдѣляетъ въ окружающій воздухъ при выдыханіи и чрезъ кожу ненужные и вредные для него угольную кислоту и другіе газы, водяные пары. Всѣ эти выдыхаемыя и испаряющіяся съ кожи вещества быстро разсѣиваются на открытомъ воздухѣ, тамъ ихъ незамѣтно. Не вредятъ они и въ закрытомъ помѣщеніи, если оно просторно, а народа въ немъ мало: выдѣляемые вредные газы и испаренія въ такомъ случаѣ, даже при закрытыхъ окнахъ, успѣваютъ выходить наружу и замѣняться чистымъ воздухомъ чрезъ щели оконъ, чрезъ имѣющіяся даже въ кирпичныхъ стѣнахъ поры (мельчайшія отверстія), при отворяніи дверей. Однако, если въ комнатѣ народа много, то такого провѣтриванія недостаточно и въ воздухѣ скопляется въ пять, въ десять разъ больше, чѣмъ обычно, угольной кислоты и другихъ вредныхъ газовъ; онъ становится необыкновенно влажнымъ, теплымъ. Въ такой комнатѣ стоитъ туманъ, свѣчи горятъ тускло, пахнетъ противно. Работать въ такомъ воздухѣ трудно, очень скоро наступаетъ усталость, ослабѣваетъ вниманіе, заболѣваетъ голова, иногда дѣлается дурнота. Чѣмъ просторнѣе комната, тѣмъ, конечно, медленнѣе портится въ ней воздухъ. Понятно также, что взрослые и подростки портятъ воздухъ сильнѣе, чѣмъ маленькія дѣти.

Величина класса. Считается, что въ школахъ, гдѣ учатся дѣти, при хорошемъ провѣтриваніи классовъ можно сохранить воздухъ не особенно плохимъ, если на каждаго ученика будетъ приходиться по $2 — 2^1/_2$ квадр. аршина пола въ классѣ при высотѣ его не менѣе $5—4^1/_2$ аршинъ; другими словами, на 50 учениковъ требуется классная комната не менѣе $100 — 125$ кв. арш., т.-е. въ 12 арш. длины и въ $10 — 8$ арш. ширины. Въ этомъ случаѣ воздухъ въ классѣ можно сохранять не очень душнымъ, но и то если его старательно *провѣтривать*, отворяя во время уроковъ вентиляторы и печныя вытяжки, а передъ уроками, послѣ нихъ и во время перемѣны фортки и окна. Для этого хорошо имѣть въ классѣ хотя бы одно окно незамазаннымъ на зиму, конечно, съ плотной рамой, и отворять его на нѣсколько минутъ, когда дѣтей нѣтъ въ классѣ.

Но классный воздухъ портится не только выдыхаемыми газами, но и отъ *пыли*, которая налетаетъ изъ двери, оконъ и въ обиліи приносится учениками на ногахъ, въ одеждѣ. Пыли этой бываетъ очень много и при движеніи учащихся она разлетается по классному воздуху и вдыхается ими, засоряя легкія. Въ ней могутъ находиться и заражать учениковъ заразные микроорганизмы (см. ст. «О заразн. болѣз.», стр. 224). Понятно, какъ важно, чтобы пыли приносилось въ классъ какъ можно меньше, чтобы ученики вытирали ноги отъ грязи и пыли при входѣ въ школу, чтобы верхнюю одежду, пыльную или мокрую и грязную, дурно пахнущую, не вносили въ классъ. Для этого при каждой школѣ необходимо должна быть достаточно просторная, теплая и свѣтлая *раздѣвальня*.

Уборка класса. Но при всѣхъ предосторожностяхъ въ классѣ все-таки набирается много пыли и ее необходимо ежедневно послѣ уроковъ выметать. Однако, если мести сухимъ вѣникомъ, то удалить можно только крупный соръ, мелкая же пыль клубами поднимается въ воздухъ и затѣмъ при покоѣ его медленно осѣдаетъ на полъ, на парты, на стѣны и при движеніи учениковъ вновь разлетается по воздуху и вдыхается ими. Чтобы этого не было, надо подметать классы мокрымъ вѣникомъ, или предварительно обрызгавъ полъ водою; грязь же, прилипшую къ полу, слѣдуетъ тщательно смывать хотя бы разъ въ недѣлю. Конечно, надо стирать пыль и съ оконъ, и съ партъ, и съ прочей мебели.

Пыль осѣдаетъ и на стѣны, и понятно, чѣмъ онѣ шероховатѣе, чѣмъ больше въ нихъ трещинъ, тѣмъ болѣе пыли на нихъ осядетъ. Поэтому **стѣны въ классахъ** должны быть гладкія; деревянныя нештукатуренныя недопустимы. Въ ихъ глубокихъ трещинахъ въ бревнахъ и въ паклѣ между бревнами накопляется

много пыли, которую стереть нельзя, но которая при движеніи воздуха можетъ отчасти выдуваться оттуда и загрязнять воздухъ комнаты. Трещины эти — любимое мѣсто разныхъ насѣкомыхъ: таракановъ, клоповъ и пр. Могутъ въ нихъ находить себѣ удобный пріютъ, защищающій отъ губительнаго для нихъ свѣта и высыханія, и заразные микроорганизмы, попадающіе туда вслѣдствіе нашихъ неопрятныхъ привычекъ при плеваніи, сморканіи куда попало, при обтираніи запачканныхъ рукъ о стѣну и пр.

Для достиженія бо́льшей чистоты иногда совѣтуютъ красить стѣны масляной краской: такія стѣны ничего въ себя не впитываютъ, совершенно гладки и ихъ можно мыть. Однако есть у нихъ и недостатки: онѣ не пропускаютъ чрезъ себя воздуха и потому классы, гдѣ нѣтъ очень хорошей искусственной вентиляціи (т.-е. провѣтриванія), бываютъ душны, воздухъ въ нихъ застаивается больше, чѣмъ въ комнатахъ безъ такой покраски. Поэтому лучше красить стѣны классовъ масляной краской только снизу, полосою въ ростъ человѣка, т.-е. тамъ, гдѣ стѣны грязнятся сильнѣе всего; верхнюю же часть стѣны красить по штукатуркѣ клеевой краской или просто бѣлить. Оклеивать классы обоями не годится, потому что обои мало пропускаютъ чрезъ себя воздухъ, затрудняя такимъ образомъ вентиляцію класса, и особенно потому, что часто отклеиваются, отстаютъ отъ стѣнъ, прорываются, иногда шалости ради, иногда случайно, и тогда подъ ихъ лохмотьями скопляется масса пыли, грязи, насѣкомыхъ.

Соблюденіе чистоты учениками. Для охраны здоровья учащихся очень важно, чтобы сами они, ихъ одежда и руки были чисты. Руками протираютъ глаза, сморкаются, ковыряютъ въ зубахъ, дотрогиваются до прыщей и т. д.; разумѣется, къ нимъ пристаетъ и слюна, и мокрота, и слизь изъ носа, и потъ, и всякая грязь. Это не только неряшливо и противно, но и опасно, потому что, если ученикъ боленъ или недавно былъ боленъ, то въ его слюнѣ, носовой слизи могутъ быть заразныя бактеріи. Подавая же свою запачканную руку здоровымъ или касаясь его книгъ, тетрадей, которыя берутъ другіе, можно передать имъ разныя болѣзни (сифилисъ, дифтерію, чесотку, туберкулезъ — чахотку; глазныя — трахому, конъюктивитъ и пр. и пр.). За границей во многихъ школахъ устраиваются ванны, души.

Освѣщеніе класса. Въ школѣ дѣтямъ приходится все время работать глазами, и они у нихъ нерѣдко заболѣваютъ и зрѣніе портится, дѣлается близорукимъ. Для предохраненія отъ этого необходимо, чтобы столъ, за которымъ учащіеся занимаются, былъ хорошо освѣщенъ, а сами они сидѣли за нимъ правильно и удобно: когда приходится гнуться, склонять очень сильно го-

лову, чтобы разсмотрѣть написанное, то происходитъ приливъ крови къ глазамъ, что способствуетъ развитію близорукости.

Наблюденія показали, что классъ можно считать достаточно хорошо освѣщеннымъ лишь тогда, когда площадь (просвѣтъ) всѣхъ оконъ въ классѣ менѣе площади его пола въ 6 разъ, напр., когда въ комнатѣ въ 12 аршинъ длины и въ 8 аршинъ ширины имѣется не менѣе 3 оконъ по 3 аршина высоты и въ $1^3/_4$ арш. ширины (при широкомъ переплетѣ рамъ окно должно быть еще больше или число оконъ больше). Но и при указанной величинѣ оконъ въ отношеніи къ полу классъ можетъ считаться хорошо освѣщеннымъ лишь тогда, когда чрезъ его окна свободно видно небо; если же оно заслоняется деревьями, растущими близъ оконъ, или сосѣдними зданіями, то свѣта въ классъ и чрезъ большія окна можетъ проникать мало.

Чтобы сохранить въ классѣ возможно больше свѣта, необходимо его стѣны дѣлать бѣлыми или самой свѣтлой окраски, потому что темный цвѣтъ много поглощаетъ свѣта. Комната съ небѣленными бревенчатыми стѣнами темна и мрачна, но побѣлите ее, и та же комната при тѣхъ же окнахъ станетъ свѣтлой и веселой.

Свѣтъ въ комнату падаетъ наклонно сверху и упавшій чрезъ нижнюю часть окна освѣщаетъ комнату вблизи него, не проникая далеко вглубь. Удаленныя же отъ оконъ мѣста освѣщаются преимущественно чрезъ верхнія части оконъ. Поэтому выгодно поднимать окна возможно выше къ потолку и дѣлать высокіе подоконники (на $1^1/_4 — 1^1/_2$ арш. отъ пола). Но и тогда удаленныя отъ оконъ мѣста освѣщаются слабо, почему слѣдуетъ дѣлать классныя комнаты глубиною не болѣе 10 арш. Большая глубина допускается только въ очень высокихъ и большихъ комнатахъ, гдѣ можно устроить огромныя окна, или освѣщеніе сверху, или гдѣ занимаются по вечерамъ при искусственномъ свѣтѣ (залы для занятій въ высшихъ школахъ, гимназіяхъ). Въ начальныхъ же училищахъ при небольшихъ классныхъ комнатахъ дѣлать ихъ очень высокими (болѣе 5 арш.) и очень дорого и неудобно потому, что въ такихъ условіяхъ голосъ учителя или учениковъ слабо или неясно слышенъ.

Если бы окна находились сзади отъ учениковъ, то отъ туловища и головы падала бы тѣнь на книгу и тетрадь и мѣшала бы хорошо видѣть написанное. Если бы они были справа отъ учащихся, то на тетради получалась бы тѣнь отъ пишущей руки. Ни то ни другое освѣщеніе поэтому недопустимо: оно скрадываетъ драгоцѣнный свѣтъ и заставляетъ учениковъ въ погонѣ за нимъ сидѣть бочкомъ, криво класть тетрадь. Недопустимо

также и освѣщеніе спереди, потому что свѣтъ прямо въ глаза рѣжетъ ихъ, на столѣ получается рѣзкое отсвѣчиваніе, написанное на доскѣ или показываемое учителемъ противъ свѣта плохо видно. Поэтому окна въ классахъ должны быть расположены только *слѣва* отъ учащихся.

Слишкомъ яркое освѣщеніе бумаги и стола лучами солнца также вредно для глазъ, для защиты которыхъ въ такомъ случаѣ надо опускать занавѣски. Чтобы этого избѣжать, нѣкоторые даже совѣтовали строить классы окнами на сѣверъ. Это можетъ быть удобно въ южныхъ странахъ, гдѣ много солнца и небо почти всегда ясно. Въ Россіи же, особенно въ сѣверной, всю осень и большую часть зимы не видно солнца и облачное небо даетъ скудный свѣтъ, особенно въ своей сѣверной части. А такъ какъ свѣтъ для школы крайне необходимъ, то классныя окна лучше дѣлать на солнечныя стороны. Обращать окна нашихъ классовъ на сѣверъ неудобно и потому, что въ нихъ при переполненіи учащимися выдыхается очень много водяныхъ паровъ, которые, осаждаясь на холодной стѣнѣ, при плохомъ провѣриваніи и просушиваніи ея, могутъ сдѣлать ее сырой. Стѣны, освѣщаемыя солнцемъ, менѣе подвергаются такой опасности.

Длина классной комнаты не должна быть болѣе 12—13 арш., иначе ученики не будутъ видѣть, что пишется на доскѣ или что показываетъ учитель, да и слышать будутъ плохо отвѣты своихъ товарищей.

Парты. Учащимся приходится сидѣть въ классахъ надъ книгою подъ рядъ по нѣсколько часовъ въ согнутомъ, наклоненномъ положеніи, почти безъ движенія. Животъ у нихъ въ это время согнутъ, ноги опущены, кровообращеніе въ нихъ затруднено, онѣ затекаютъ; поддерживать туловище прямо безъ опоры трудно, оно горбится, ученикъ наваливается грудью на столъ, легкія вслѣдствіе этого не могутъ расширяться правильно, дыханіе и работа сердца стѣснены; голова свѣшивается надъ книгой, кровь приливаетъ къ ней и особенно къ глазамъ (см. рис. 220).

При такомъ неправильномъ и неудобномъ положеніи дыханіе и кровообращеніе происходятъ вяло, кровь въ разныхъ мѣстахъ застаивается, образующіяся въ ней вредныя вещества не выдѣляются своевременно и, оставаясь въ тѣлѣ, производятъ чувство усталости раньше времени.

Ученикъ, уставшій сидѣть въ одномъ положеніи съ затекшими ногами, съ «мурашками» въ нихъ невольно старается перемѣнить положеніе — разваливается, выставляетъ ноги, ерзаетъ на скамьѣ, вскакиваетъ съ мѣста, — *шалитъ*, какъ говорятъ про

него. Съ отяжелѣвшей отъ прилива крови головой, съ шумомъ въ ушахъ и болью въ глазахъ, онъ становится разсѣянъ, утомленное вниманіе перескакиваетъ на посторонніе предметы, онъ плохо слушаетъ, невпопадъ отвѣчаетъ, говорятъ — онъ неспособенъ, тупъ, *лѣнивъ*.

Но посадите того же ученика въ просторную комнату съ чистымъ воздухомъ, посадите на удобной партѣ, и тотъ же ученикъ окажется и внимательнымъ, и способнымъ, и послушнымъ. Поэтому стараются устроить такія парты, на которыхъ учащіеся могли бы заниматься съ наименьшей усталостью.

Если, какъ это часто бываетъ, скамья, на которой сидитъ ученикъ, очень высока, такъ что онъ ногами недостаетъ пола, то кровеносныя жилы въ нихъ сдавливаются краемъ скамьи особенно сильно, и ноги очень скоро затекаютъ (см. рис. 221). Поэтому скамью надо дѣлать сообразно съ ростомъ учащагося такою, чтобы ученикъ, плотно усѣвшись на ней, свободно касался пола всею подошвою. Чтобы онъ не горбился и не разваливался, устраиваютъ на скамьѣ низкую спинку, подпирающую его поясницу. Чтобы не сдавливалъ груди, наваливаясь ею на столъ, устраиваютъ такъ, чтобы край стола нависалъ надъ скамьей, чтобы не приходилось тянуться къ нему, и чтобы столъ былъ такой высоты, чтобы локти ученика, приготовившагося писать, свободно лежали на немъ. Крышку стола дѣлаютъ покатой, чтобы верхняя часть бумаги была почти на такомъ же разстояніи отъ глазъ, какъ и нижняя, чтобы не пришлось тянуться къ ней. Къ сожалѣнію, однако, правильно устроенныя парты (см. рис. 222) имѣются далеко не во всѣхъ нашихъ школахъ, а плохо устроенныя не мало вредятъ здоровью учащихся и ихъ успѣшному обученію.

Отдыхъ отъ занятій, перемѣны. Утомленіе не такъ скоро наступаетъ при занятіяхъ учащихся на хорошихъ партахъ и въ чистомъ воздухѣ, но все-таки наступаетъ, какъ и при всякой работѣ (см. стр. 708). Поэтому для отдыха обязательно должны быть перерывы въ занятіяхъ и притомъ достаточно частые и достаточно продолжительные. Пятиминутныя перемѣны для этого слишкомъ коротки, а 55-минутные уроки для маленькихъ дѣтей очень длинны. Можно заниматься то же время, но слѣдуетъ уроки давать короче, а промежутки между ними дѣлать продолжительнѣе. Въ серединѣ уроковъ обычно дѣлаютъ болѣе длинный перерывъ въ занятіяхъ, въ полчаса и даже больше, для лучшаго отдыха и завтрака. Это совершенно необходимо.

Въ хорошую погоду во время перемѣнъ дѣти обыкновенно выбѣгаютъ наружу. Для этого при школѣ надо имѣть чистый

дворъ, садъ или *площадку:* прогулка на грязномъ дворѣ или пыльной улицѣ пользы не принесетъ.

Нѣкоторые совѣтовали заставлять дѣтей дѣлать во время большой перемѣны **гимнастику,** полагая, что она способствуетъ лучшему отдохновенію отъ уроковъ. Однако однообразныя гимнастическія движенія гораздо менѣе способны расправить утомленное сидѣніемъ тѣло и оживить кровообращеніе и дыханіе, чѣмъ вольныя движенія, **игра** въ мячъ, прыганье, бѣганье, чехарда и пр. При этихъ играхъ дѣйствуютъ всѣ части тѣла и движенія постоянно разнообразятся, легкія дышатъ «во-всю»,

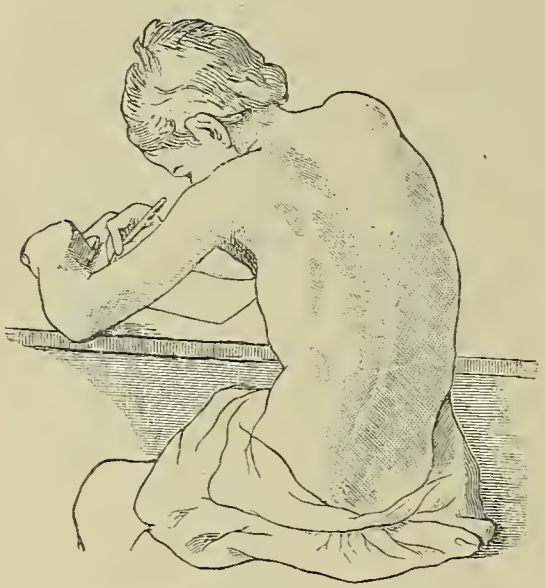


Рис. 220. Учащійся сидитъ за плохо устроеннымъ столомъ—низкимъ и далеко стоящимъ отъ скамейки; ему приходится сидѣть на кончикѣ скамьи и сильно наклоняться надъ столомъ, дугою выгибая спину.

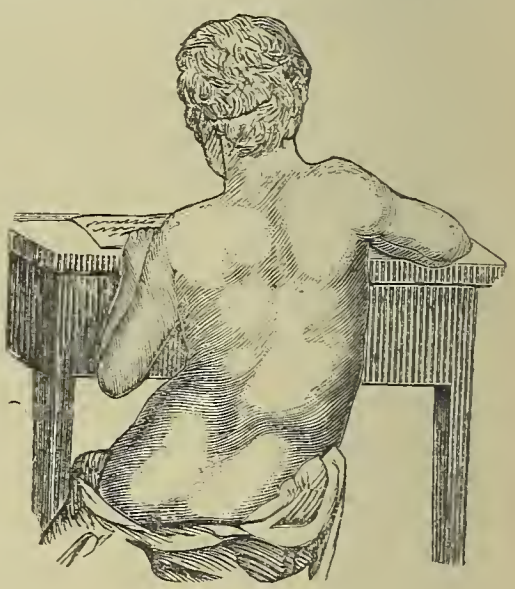


Рис. 221. Учащійся сидитъ за чрезмѣрно высокимъ столомъ; ему приходится при писаніи сильно поднимать правое плечо и для этого изгибать туловище въ бокъ.

сердце сильно гонитъ застоявшуюся кровь и омываетъ и освѣжаетъ всѣ части тѣла. При гимнастикѣ движенія однообразны: однѣ части тѣла расправляются, освѣжаются, другія—нѣтъ; къ тому же при ней требуется нѣкоторое напряженіе вниманія, а у заучившагося ученика оно-то и утомлено, голова его устала и нуждается въ развлеченіи, которое даетъ ему игра, возня.

Во время дурной погоды ученикамъ приходится проводить перемѣны въ школѣ. За границей при школахъ устраиваютъ для этого особыя большія комнаты, залы. Русская начальная школа еще не скоро дождется такихъ залъ, и въ непогоду ея ученики обычно толпятся или въ томъ же душномъ классѣ, въ которомъ задыхались они во время уроковъ, или въ раздѣвальнѣ.

Оставлять дѣтей въ классѣ во время большой перемѣны крайне нежелательно, какъ потому, что имъ для освѣженія необходимо вздохнуть чистымъ воздухомъ, такъ и потому, что душный классъ необходимо провѣтрить, раскрывъ въ немъ фортки, а это въ холодную погоду при дѣтяхъ дѣлать невозможно. Поэтому, если при школѣ нельзя устроить особую комнату для отдыха учащихся, то необходимо **раздѣвальню** дѣлать просторной, чтобы она могла служить для этого.

Школьные завтраки. Дѣтямъ, особенно далеко живущимъ отъ школы, приходится уходить изъ дома очень рано, а возвращаться поздно, зимою уже въ сумерки. Во все это время они не ѣдятъ какъ слѣдуетъ, самое большое перекусятъ сухого хлѣба, принесеннаго изъ дома, иногда картошки, рѣдко яйцо. Иные же совсѣмъ остаются безъ закуски и всѣ не имѣютъ горячей пищи. Да и дома опаздываютъ къ обѣду. Между тѣмъ именно тенлая, горячая пища очень важна для питанія, для здоровья. Голодный ученикъ, не согрѣтый тенлой пищей утомляется, конечно, еще скорѣе, часто у него заболѣваетъ голова, ученіе плохо идетъ на умъ. Поэтому въ школахъ иногда устраиваютъ горячіе завтраки или приварки. Варятъ кулешъ, похлебку, которые дѣти и ѣдятъ во время большой перемѣны, закусывая принесеннымъ хлѣбомъ. Обходится это очень дешево, менѣе одной копейки на ученика въ день, а освѣжаетъ учащихся очень сильно, они дѣлаются бодрѣе, лучше учатся, и, конечно, такое подкармливаніе хорошо отзывается на ихъ здоровьѣ.

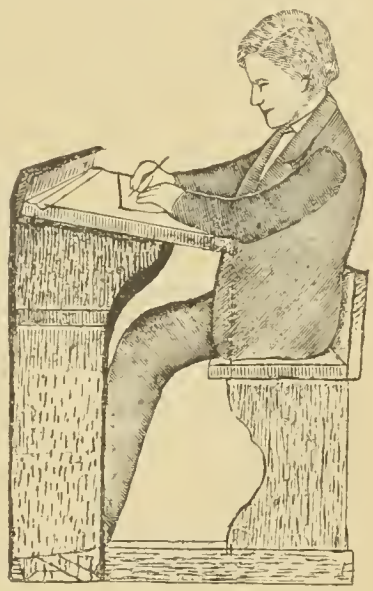


Рис. 222. Ученикъ сидитъ за правильно устроенной партой; ему не надо и даже нельзя горбиться, кривобочиться; спина, руки, ноги имѣютъ опору и не такъ скоро устаютъ.

Устраивать завтраки въ классной комнатѣ, конечно, не слѣдуетъ: это еще болѣе загрязнило бы ее и испортило бы въ ней воздухъ. Устраиваютъ ихъ или въ особой комнатѣ, если есть такая, или въ кухнѣ, или гдѣ-нибудь въ избѣ, нанимаемой для этой цѣли поблизости.

Вода для питья. Дѣти вообще много пьютъ, при занятіяхъ же въ духотѣ, при сухой закускѣ, разумѣется, потребность въ питьѣ еще больше. Для этого часто ставятъ гдѣ-нибудь въ классѣ,

раздѣвальнѣ, въ кухнѣ открытое ведро съ водою, которую и черпаютъ прямо кружкой. Но въ кружкѣ можетъ оставаться недопитая вода, къ краямъ ея можетъ прилипнуть слюна ранѣе пившаго воду ученика, можетъ-быть, больного; кружка можетъ стоять на грязной лавкѣ, можетъ падать на полъ и пачкаться... И вотъ такую кружку, загрязненную и, можетъ-быть, зараженную, опускаютъ въ чистую воду, которую будутъ пить десятки учениковъ. Это и неряшливо и опасно для здоровья. Вода для питья должна храниться въ бакѣ или кадкѣ, непремѣнно закрытой, чтобы не попадала въ нее пыль, которой въ школѣ такъ много. Въ этомъ бакѣ или кадкѣ долженъ быть кранъ, чрезъ который, а не черпаньемъ, должна наливаться вода въ кружки.

Нѣкоторыя болѣзни, напр., холера, тифъ, могутъ распространяться водою. Въ рѣку, въ грязно содержимые колодцы могутъ попадать заразные микроорганизмы, напримѣръ, при стиркѣ бѣлья больныхъ около колодцевъ и въ рѣкахъ, при опусканіи въ нихъ грязныхъ ведеръ. Вода, зачерпнутая въ такихъ источникахъ, опасна и, напившись ея, можно заболѣть. Поэтому, особенно, когда поблизости есть больные тифомъ, холерой, кровавымъ поносомъ, пить сырую воду не слѣдуетъ. Отъ кипяченія зараза погибаетъ, и потому въ школахъ надо всегда устраивать кубъ для кипяченія воды и давать ученикамъ для питья во время эпидемій вскипяченную въ немъ воду. Надо помнить только, что кипяченая вода не содержитъ бактерій только недолго послѣ кипяченія; въ постоявшей же онѣ, если попадутъ туда, развиваются еще быстрѣе, чѣмъ въ некипяченой. Поэтому для питья всегда надо употреблять только свѣже-кипяченую воду.

Отхожія мѣста при школахъ дѣлаютъ или подъ одной крышей съ ними, обычно въ сѣняхъ, или въ отдаленіи отъ школъ въ особыхъ будкахъ. Устраивать ихъ въ сѣняхъ, въ плотномъ хорошемъ срубѣ удобно потому, что учащіеся не такъ простуживаются: въ нихъ не такъ дуетъ, не надо бѣжать черезъ весь дворъ. А это важно потому, что въ классахъ душно, жарко, ученики бываютъ разгоряченными, иногда потными и легко простуживаются. Однако устройство отхожихъ мѣстъ прямо при школѣ, и тѣмъ болѣе въ одномъ фундаментѣ съ нею, очень нездорово. Кромѣ зловонія, которое проникаетъ изъ нихъ въ дверь и не позволяетъ иной разъ раскрывать оконъ, такое сосѣдство вредно потому, что загрязняетъ почву подъ школой. Зимой тяжелый холодный воздухъ давитъ на почву вокругъ отхожей ямы гораздо сильнѣе, чѣмъ болѣе легкій, теплый воздухъ, находящійся подъ школой. Поэтому воздухъ, который всегда находится въ порахъ

почвы будетъ присасываться, втягиваться въ подполье школы, а оттуда проникнетъ и въ классы. Такимъ путемъ могутъ проникать туда и зловонные газы изъ отхожихъ мѣстъ и дѣлать воздухъ школы удушливымъ, тяжелымъ. Вслѣдствіе этого многіе предпочитаютъ относить отхожія мѣста на нѣкоторое разстояніе отъ школы. Понятно, помѣщеніе ихъ должно быть плотное, чтобы въ нихъ не дуло, и свѣтлое и не только потому, что гдѣ нѣтъ свѣта, тамъ не можетъ быть опрятно, но и потому, что солнечный свѣтъ очень хорошо уничтожаетъ всякую заразу.

Могутъ оказывать плохое вліяніе на здоровье учащихся въ школѣ дѣтей и тѣ **наказанія**, которымъ ихъ подвергаютъ.

Наказываютъ ребенка для того, чтобы заставить учиться, не шалить, хорошо вести себя. Наказывая, ему какъ бы говорятъ: «Смотри же, будь послушенъ, а не то опять будешь наказанъ, опять будетъ тебѣ плохо — и стыдно и больно». Поэтому наказаніе, чтобы достигнуть своей цѣли, должно устрашать. Устрашить же человѣка можно, причиняя ему тѣлесную боль или душевное страданіе.

Прежде, даже очень недавно (лѣтъ 40—50 тому назадъ), когда нравы были гораздо грубѣе и люди любили круто расправляться, тогда и въ школахъ употребляли суровыя наказанія, которыя, причиняя сильную боль, должны были устрашить ученика и исправить его. Тогда прибѣгали къ жестокой поркѣ розгами, битью линейкой по рукамъ, къ колотушкамъ, драли за уши.

Для здоровья все это, конечно, очень вредно. Не говоря уже о прямомъ членовредительствѣ, которое иногда происходило, напр., о надрывѣ уха до крови, о разрывѣ слуховой перепонки неловкимъ ударомъ по уху и глухотѣ вслѣдствіе этого, вредно дѣйствовали на здоровье и розги и колотушки. Подзатыльники, сотрясая головной мозгъ, вредно отзываются на немъ, иногда прямо производя головную боль. Сѣченіе розгами очень болѣзненно, угнетаетъ дѣятельность сердца, заставляетъ биться его неправильно; отъ сѣченія происходитъ приливъ крови къ ягодицамъ и низу живота, а это раздражаетъ половые органы и пробуждаетъ болѣзненное половое чувство.

Всѣ эти наказанія въ школахъ въ настоящее время не примѣняются. Употребляются теперь иногда стояніе на колѣняхъ, обычно же на ногахъ у стѣнки, оставленіе послѣ уроковъ въ классѣ.

Ученикъ въ школѣ и безъ того голодаетъ, оставлять же его еще послѣ занятій, это значитъ еще болѣе подрывать его питаніе.

При стояніяхъ на колѣняхъ тѣло находится въ неестественномъ положеніи; оно стремится упасть впередъ и, чтобы удержать его въ прежнемъ положеніи, необходимо усиленно напрягать нѣкоторыя мышцы спины. При такихъ условіяхъ быстро наступаетъ усталость, переходящая затѣмъ въ мучительное, невыносимое чувство.

Стояніе на ногахъ, когда длится долго, тоже ведетъ къ утомленію мышцъ, которымъ приходится усиленно работать для поддержанія тѣла въ стоячемъ положеніи. Кромѣ того, при такомъ положеніи тѣла сердцу очень трудно проталкивать кровь. Движеніе, ходьба не такъ утомительны: тогда поперемѣнно работаютъ разныя мышцы тѣла, дыханіе глубоко, сердце бьется и гонитъ кровь съ силой. Непродолжительное стояніе, конечно, вреда большого не сдѣлаетъ, но вѣдь если оно не переходитъ въ утомленіе, то и не можетъ устрашать учениковъ и, стало-быть, теряетъ свой смыслъ.

Правда, наказаніе, не причиняя боли или усталости, можетъ оказывать душевное страданіе, вызывать чувство стыда, огорченія. Но для того, чтобы наказаніе такъ дѣйствовало, оно должно примѣняться въ исключительныхъ случаяхъ. Если же наказываютъ чуть не десятками за дѣло и безъ дѣла каждый день, то къ наказаніямъ привыкаютъ, позорнаго въ нихъ ничего уже не видятъ, надъ ними смѣются, а такъ какъ они все-таки связаны съ непріятностями, съ желаніемъ наказывающаго унизить ученика, то примѣненіе ихъ озлобляетъ учащихся, зарождаетъ недоброе чувство къ учителю, неискренность, иногда хитрость и обманъ.

Надо помнить, что шалости, невниманіе и плохое ученіе часто происходитъ оттого, что ученикъ «одурѣлъ» отъ духоты класса, отъ долгаго, неудобнаго сидѣнія, отъ голода. Не запугиваніе наказаніями здѣсь нужно, а чистый воздухъ, горячій завтракъ, отдыхъ съ играми, не истомленный, тоже ошалѣвшій въ такой обстановкѣ, а бодрый, спокойный учитель. Обычныя наказанія не даютъ ничего этого, не уничтожаютъ причинъ, дѣлающихъ учениковъ «ошалѣлыми», а иногда еще болѣе усиливаютъ ихъ вредное вліяніе. Понятно, что цѣли своей наказанія въ такомъ случаѣ достигнуть не могутъ, вредъ же нерѣдко причиняютъ и здоровью учениковъ и ихъ воспитанію, ихъ характеру.

XIX.

Медицинская помощь: врачи, фельдшера, акушерки; амбулаторіи, домашнее лѣченіе, больницы, санаторіи, колоніи.

Пока обстановка, въ которой человѣкъ живетъ, доставляетъ ему все необходимое для жизни, не отравляетъ и ничѣмъ не мѣшаетъ правильной дѣятельности его органовъ, онъ чувствуетъ себя хорошо, здоровымъ. Но если въ окружающей средѣ недостаточно того, что ему нужно для жизни: мало кислорода въ воздухѣ, нѣтъ необходимой пищи; если въ ней находится что-либо вредное для него, напримѣръ, угарный газъ, ядовитая или плохая пища, пыльное или сырое жилище и т. д., то его органы не могутъ уже работать, какъ слѣдуетъ, онъ чувствуетъ себя плохо, заболѣваетъ. Когда вредная причина подѣйствуетъ на человѣка очень сильно, напр., когда при выстрѣлѣ пуля попадаетъ ему въ сердце, когда онъ порѣжетъ себѣ крупную кровеносную жилу, то онъ умираетъ. Если же причиненный ему вредъ не такъ великъ, то онъ можетъ выздоровѣть; напримѣръ, если порѣжетъ онъ себѣ небольшую кровеносную жилку, то польется кровь, но затѣмъ она свернется, залѣпитъ ранку, и ранка, поболѣвъ немного, зарастетъ; если попадутъ въ его тѣло заразныя бактеріи (см. ст. «О заразныхъ болѣзняхъ») не очень сильныя и не въ большомъ числѣ, а самъ онъ здоровъ и крѣпокъ, то онѣ могутъ погибнуть въ немъ, не причинивъ ему большого вреда; надышавшійся угаромъ, выйдя на свѣжій воздухъ, можетъ отдѣлаться лишь головной болью, рвотой и вскорѣ оправиться. Организмъ человѣка не сразу подчиняется вредному вліянію, борется съ нимъ и часто одолѣваетъ, но далеко не всегда, и для избавленія отъ опасности, для выздоровленія онъ нуждается въ сторонней помощи, безъ которой погибаетъ. Такъ, при ранѣ большихъ жилъ онъ можетъ истечь кровью, если жилу эту не перевязать, какъ слѣдуетъ; при развитіи въ глоткѣ больного большого количества дифтерійныхъ бациллъ (см. стр. 251) онѣ могутъ отравить больного, если во-время не впрыснуть ему подъ кожу лѣчебную сыворотку, которая сама губительно дѣйствуетъ на этихъ бациллъ; выпившій яду умретъ, если ему не вставить въ желудокъ трубку и не промыть его, выведя оттуда ядъ.

Поэтому заболѣвшій человѣкъ нуждается въ лѣчебной помощи, безъ которой можетъ погибнуть или, запустивъ болѣзнь,

искалѣчиться. Но, чтобы оказать ему помощь, надо знать, какъ это сдѣлать. Чтобы произвести операцію, даже чтобы разрѣзать нарывъ, надо знать, гдѣ и какъ рѣзать, чтобы не поранить жилъ и важныхъ органовъ; чтобы оказать помощь роженицѣ при неправильныхъ родахъ, надо понимать, какъ лежитъ младенецъ, надо, если нужно, если, напримѣръ, онъ лежитъ поперекъ матки, умѣть повернуть его такъ, чтобы онъ могъ выйти оттуда, все равно, какъ, прежде чѣмъ пронести чрезъ узкую дверь длинную скамью, надо повернуть ее концомъ къ двери, а не тащить поперекъ. Поэтому, прежде чѣмъ оказывать лѣчебную помощь, необходимо узнать, какъ устроено человѣческое тѣло, какъ расположены въ немъ различные органы, какъ они работаютъ, надо изучить, что дѣлается съ ними во время той или другой болѣзни, почему они начинаютъ работать не такъ, какъ раньше, почему это вредитъ человѣку, отчего произошла болѣзнь, какія лѣкарства и мѣры нужны для излѣченія; надо знать, какъ дѣйствуютъ на человѣка различныя вещества.

Всему этому обучаются въ университетахъ, на медицинскомъ факультетѣ (отдѣленіи) и въ медицинской академіи, откуда обучившіеся выходятъ съ званіемъ *врача* [1]). Принимаютъ въ университетъ и академію юношей, получившихъ уже общее образованіе въ гимназіяхъ, т.-е. проучившихся 8—9 лѣтъ; медицинѣ они обучаются еще 5 лѣтъ.

Прежде чѣмъ позволить имъ дѣлать операціи на больныхъ ихъ заставляютъ дѣлать операціи на трупахъ; по трупамъ же они изучаютъ и устройство человѣческаго тѣла. Но на трупѣ нельзя узнать, какъ бьется сердце, какъ дѣйствуютъ яды и разныя новыя средства, а надъ больными опытовъ дѣлать невозможно, чтобы не повредить имъ. Поэтому различные опыты и пробы сначала дѣлаютъ на животныхъ, преимущественно на собакахъ, кроликахъ, морскихъ свинкахъ. Изучивъ такимъ образомъ дѣйствіе средства, не сразу примѣняютъ его къ больному; многіе ученые испытываютъ его сначала на себѣ самихъ или на желающихъ изъ своихъ учениковъ и, только убѣдившись въ его безвредности, примѣняютъ къ больнымъ. Съ болѣзнями и лѣченіемъ ихъ студенты (учащіеся въ университетахъ) знакомятся на больныхъ въ больницахъ, тамъ они слушаютъ, изслѣдуютъ больныхъ, наблюдаютъ, какъ доктора ихъ лѣчатъ.

Въ недавнее время медицинѣ стали обучаться и женщины,

---

1) Медицинскіе факультеты въ Россіи имѣются въ Москвѣ, Кіевѣ, Харьковѣ, Казани, Одессѣ, Томскѣ, Юрьевѣ (Дерптѣ), Варшавѣ и въ Финляндіи—въ Гельсингфорсѣ. Открылся еще въ Саратовѣ. Въ Петербургѣ имѣется Военно-Медицинская Академія.

для нихъ открытъ въ Петербургѣ особый медицинскій институтъ, а въ Москвѣ и другихъ университетскихъ городахъ имѣются медицинскіе курсы. Обучаются онѣ всему тому же, что и мужчины, и выходятъ такими же врачами, какъ и они.

Кромѣ врачей, есть еще *фельдшера* и фельдшерицы, которые считаются помощниками врачей, а не самостоятельными лѣкарями. Поэтому и обучаютъ ихъ не такъ, какъ врачей, а лишь настолько, чтобы они могли сознательно относиться къ указаніямъ врача и исполнять его порученія, помогать при операціяхъ, приготовлять лѣкарства, дѣлать перевязки, оказывать первую помощь и т. д. Обучаются они въ фельдшерскихъ школахъ, которыя содержатся въ большинствѣ случаевъ земствами [1]). Принимаютъ туда мальчиковъ въ возрастѣ 13—15 лѣтъ, окончившихъ обычно только городскую или только сельскую школу, иногда принимаютъ въ тѣ же школы или въ особыя и дѣвушекъ уже болѣе взрослыхъ (лѣтъ 17) и съ лучшимъ общимъ образованіемъ, обычно прошедшихъ не менѣе половины гимназіи, иногда полный курсъ ея.

Въ фельдшерскихъ школахъ обучаются большею частью только 3 года, медицинскимъ же наукамъ и того менѣе, потому что часть времени идетъ на пополненіе общаго образованія, на изученіе закона Божія, русскаго языка, ариѳметики и пр. Понятно, при такомъ недостаткѣ времени, при такой слабой общей подготовкѣ и въ такомъ молодомъ возрастѣ (оканчиваютъ фельдшерскую школу часто уже лѣтъ 17) обученіе медицинѣ не можетъ быть основательнымъ: нѣтъ здѣсь ни упражненій на трупахъ, ни опытовъ надъ животными, да и съ болѣзнями знакомство бываетъ часто только по книжкамъ, а не у постели больныхъ. Все же, однако, фельдшера, обучившіеся въ фельдшерскихъ школахъ, получаютъ нѣкоторое понятіе о медицинѣ.

Но есть еще фельдшера ротные, эскадронные и прочіе военные, которые правильно медицинѣ никогда не обучались, а лишь отбывали воинскую повинность при военныхъ больницахъ, аптекахъ. Тамъ они, прошедшіе обычно только сельскую школу, часто и въ ней не бывавшіе и полуграмотные, ухаживали за больными, помогали фельдшерамъ и аптекарямъ, узнавали названіе лѣкарствъ и какъ ихъ принимать и, выходя со службы, послѣ маленькаго испытанія своихъ знаній получали

---

[1]) Всѣхъ фельдшерскихъ школъ въ 1906 г. было въ Россіи 39, изъ нихъ 18 мужскихъ, 10 женскихъ и 11 смѣшанныхъ, т.-е. такихъ, въ которыхъ обучаются и мужчины и женщины, и 16 фельдшерскихъ повивальныхъ школъ, изъ которыхъ выходили фельдшерицы-акушерки.

званіе военнаго фельдшера. Какъ устроено человѣческое тѣло, какъ живетъ оно, что дѣлается съ нимъ во время болѣзни и какъ дѣйствуютъ на него лѣкарства, этого они не знаютъ, этому ихъ не обучали. Они могутъ ходить за больнымъ, но не лѣчить его. И если они даютъ лѣкарство, то не потому, что оно нужно, а потому, что припоминаютъ, что въ похожемъ случаѣ докторъ когда-то давалъ такое лѣкарство. Но докторъ, давая его, зналъ, почему и для чего даетъ его, и въ этомъ случаѣ, можетъ-быть, далъ бы совсѣмъ иное лѣкарство; ротный же фельдшеръ даетъ его потому только, что когда-то видѣлъ, что его даютъ при подобныхъ явленіяхъ. Но разъ на разъ не приходится и, напр., при кашлѣ иногда надо дать лѣкарство, способствующее отхаркиванію, потому что въ легкихъ мокроты много, иногда же, тоже при кашлѣ, надо дать другое, чтобы прекратить кашель, потому что мокроты нѣтъ. Не разбираясь въ этомъ, можно больному лишь повредить. Занимаясь въ войскахъ, будущіе военные фельдшера не видятъ ни одной больной женщины съ ея многими особыми болѣзнями, ни одного больного ребенка.

Не только военнымъ (ротнымъ) фельдшерамъ, не обучавшимся медицинѣ, но и окончившимъ фельдшерскую школу законъ воспрещаетъ самостоятельное лѣченіе, не дозволяетъ писать рецепты и имѣть въ своемъ распоряженіи сильно дѣйствующія и ядовитыя лѣкарства. Предполагается, что они работаютъ подъ наблюденіемъ врачей, но какое же можетъ быть наблюденіе за фельдшеромъ, находящимся не только за 15—10 верстъ отъ врача, но даже и за 5? Въ дѣйствительности, за недостаткомъ врачей, они лѣчатъ самостоятельно, хотя и вовсе къ этому не подготовлены.

Женщина при родахъ только иногда нуждается во врачебной помощи, большею частью роды оканчиваются сами собою, но и въ этихъ случаяхъ требуется принять ребенка, умѣло обмыть его и мать. Для оказанія такой помощи или скорѣе для ухода при родахъ за матерью и младенцемъ тоже надо обучиться, а то не зная, какъ происходятъ роды, что дѣлается въ это время съ женщиной, какъ лежитъ въ ней и какъ выходитъ младенецъ, можно повредить; «правя» животъ, повернуть младенца такъ, какъ не надо, и изъ родовъ, которые разрѣшились бы сами собою, сдѣлать неправильные, требующіе уже операціи.

Какъ слѣдуетъ оказывать родовспоможенія, — этому обучаютъ въ особыхъ школахъ повитухъ[1]), гдѣ ученицы учатся два года и выходятъ оттуда со званіемъ повивальныхъ бабокъ или

[1]) Такихъ школъ въ Россіи въ 1906 г. было 52.

акушерокъ. Повивальное искусство обычно изучаютъ и ученицы фельдшерскихъ школъ, выходя изъ нихъ фельдшерицами-акушерками.

Однако ученыя повитухи находятся, главнымъ образомъ, въ городахъ, въ селеніяхъ ихъ очень мало — по одной на нѣсколько волостей. Понятно, одна повитуха не въ состояніи оказывать помощь въ нѣсколькихъ десяткахъ селеній, за десятки верстъ, а женщины все же рожаютъ и требуютъ ухода. И вотъ, какъ за недостаткомъ врачей, занимаются лѣченіемъ не подготовленные ротные фельдшера, такъ и родовспоможенія оказываютъ вмѣсто обученныхъ акушерокъ, деревенскія, не ученыя бабки. Пока онѣ занимаются только уходомъ за младенцемъ и роженицей, то еще приносятъ свою долю пользы, но когда начинаютъ лѣчить, «править» животъ, то часто причиняютъ большой вредъ.

Для приготовленія лѣкарствъ существуютъ *аптеки*, а работаютъ въ нихъ аптекаря (фармацевты, провизоры, аптекарскіе ученики). Фармацевты обучаются при университетахъ, подготовившись сначала въ 6 классахъ гимназіи и занятіями въ аптекахъ. Въ университетахъ они учатся два года, но медицинскихъ наукъ совсѣмъ не проходятъ, такъ что лѣчить вовсе не умѣютъ: изучаютъ они только лѣкарства и какъ ихъ готовить.

Аптекарскому искусству могутъ обучаться и женщины.

Фармацевты, однако, имѣются большею частью только въ городскихъ аптекахъ, при большихъ больницахъ и рѣдко въ селахъ. Въ селеніяхъ въ земскихъ аптекахъ лѣкарства приготовляются обычно фельдшерами, которые, конечно, не такъ хорошо обучены, какъ фармацевты, но которыхъ въ фельдшерскихъ школахъ все же обучаютъ этому.

Если бы каждый больной по поводу всякой болѣзни приглашалъ врача къ себѣ на домъ, то для этого понадобилось бы такое множество врачей, какого не только нѣтъ, но и никогда не будетъ. Вѣдь на переѣзды, разыскиваніе квартиры больного, его осмотръ и т. д. требуется столько времени, что врачъ едва ли можетъ посѣтить больше 10 больныхъ въ день даже въ томъ селеніи, гдѣ онъ живетъ, а, уѣзжая въ другія за десятокъ верстъ, и десяти не посѣтитъ. Поэтому гораздо выгоднѣе, чтобы не врачъ шелъ въ больницу, а больные—къ врачу. Для этого устраиваютъ часто при больницахъ или квартирахъ врачей, иногда отдѣльно такъ называемыя *амбулаторіи*, т.-е. комнаты, приспособленныя для пріема больныхъ, приходящихъ въ опредѣленное время. Это удобно потому, что никому не надо, часто безуспѣшно, разыскивать врача; всякій знаетъ, что въ извѣстные часы онъ въ амбулаторіи и можно обратиться къ нему. Такимъ образомъ врачъ

оказываетъ помощь уже не отдѣльнымъ, немногимъ больнымъ, какъ при разъѣздахъ, а нѣсколькимъ десяткамъ ежедневно. Помощь оказывается здѣсь въ удобной обстановкѣ, гдѣ можно и положить больного, и освѣтить, какъ слѣдуетъ, можно и обмыть и прошпринцовать, гдѣ есть умѣлые помощники, гдѣ можно изслѣдовать и мочу и мокроту. На дому же у больного, гдѣ-нибудь въ темной избѣ, среди ягнятъ, на печкѣ, на которую и залѣзть-то трудно, нельзя ни выслушать ни осмотрѣть больного какъ слѣдуетъ. Поэтому амбулаторное лѣченіе, т.-е. лѣченіе больныхъ, приходящихъ къ врачу, имѣетъ огромное значеніе, масса больныхъ лѣчится такимъ образомъ. Это тѣмъ болѣе возможно, что очень многія болѣзни переносятся на ходу, при нихъ не надо лежать, можно выходить или ѣздить, иногда можно и работать. Такихъ болѣзней очень много, и больные ими свободно могутъ аккуратно являться въ назначенные сроки къ врачу для осмотра и за лѣкарствомъ. Въ 1906 г. во всей Россіи амбулаторно, т.-е. на ходу, лѣчилось 66.000.000 больныхъ, изъ нихъ около 44 милліоновъ у врачей и 22 милліона у фельдшеровъ.

Однако есть болѣзни, которыя лѣчить на ходу нельзя: при нихъ надо лежать, остерегаться простуды, необходимъ покой. Такимъ больнымъ часто ѣздить въ амбулаторію вредно. Но больные эти, большею частью тяжелые, требуютъ за собой умѣлаго ухода, перевязокъ, шприцованій по нѣскольку разъ въ день, иногда теплыхъ ваннъ, операцій и иныхъ способовъ лѣченія, не выполнимыхъ на дому больного. Часто требуется имъ особая пища. Съ ними иногда дѣлается бредъ, во время котораго они могутъ расшибиться, отравиться, убѣгать, почему за ними нуженъ особый присмотръ. Обыкновенно эти больные нуждаются въ ежедневномъ осмотрѣ врача, потому что болѣзнь протекаетъ быстро, въ ней происходятъ большія измѣненія, которыя требуютъ перемѣны лѣкарства. Наконецъ нѣкоторыя болѣзни очень заразительны, почему держать больныхъ въ одной комнатѣ съ здоровыми опасно для послѣднихъ. Поэтому только въ исключительныхъ случаяхъ такіе больные могутъ съ успѣхомъ лѣчиться дома. Если имѣется отдѣльная просторная, свѣтлая, покойная комната, въ которую можно положить больного, если его родные имѣютъ возможность нанять для ухода за нимъ умѣлую сидѣлку, сестру милосердія, фельдшера, купить все нужное для ухода за больнымъ, тогда еще можно оставить его дома и то не во всѣхъ случаяхъ (для большихъ операцій даже самые богатые люди ложатся въ больницы). Но, понятно, устроить такъ своего больного могутъ только немногіе; большинство же не только

сельскихъ, но и городскихъ жителей не имѣютъ для этого ни умѣнья ни средствъ.

Такихъ больныхъ кладутъ въ *больницы*, т.-е. въ нарочно для этого устроенныя учрежденія съ разными удобствами и всѣмъ необходимымъ для лѣченія. Тамъ имѣется и врачъ, иногда нѣсколько врачей, которые ежедневно разъ или два раза въ день осматриваютъ больныхъ, тамъ постоянно находится фельдшеръ, тамъ имѣются хожалки, сидѣлки, сестры милосердія, особо обученныя для ухода за больными. Въ каждой больницѣ, даже въ маленькой, устраиваютъ нѣсколько комнатъ для того, чтобы больные не безпокоили другъ друга, иногда, чтобы больные одной болѣзнью не заражали ею больныхъ другою. Во всѣхъ больницахъ Россіи въ 1906 году лѣчилось на койкахъ почти 2½ милліона больныхъ.

Больницы бываютъ самой различной величины; иногда совсѣмъ маленькія — въ 10—8 или менѣе коекъ (преимущественно въ селахъ), иногда огромныя въ 200, 500 и даже 1.000 кроватей, преимущественно въ городахъ.

Это различіе въ величинѣ больницъ, а также въ ихъ числѣ, въ городахъ и селахъ зависитъ не только оттого, что сами города во много разъ больше селеній, что они богаче и вообще умѣютъ удобнѣе устраиваться, но и оттого, что для горожанъ больничное лѣченіе на койкахъ требуется чаще, чѣмъ для сельчанъ. Мы уже говорили, что очень многія болѣзни можно лѣчить на ходу, лишь по временамъ приходя въ амбулаторію къ доктору. Разумѣется, всякій, имѣющій, подобно крестьянамъ, свой домъ и семью, пожелаетъ лѣчиться не среди чужихъ людей въ больницѣ, а оставаясь среди своихъ родныхъ, въ привычной обстановкѣ, при своемъ хозяйствѣ, за которымъ, даже не имѣя силы работать, все же можетъ присмотрѣть. Только при нѣкоторыхъ болѣзняхъ, требующихъ операціи, особаго ухода, или особенно тяжелыхъ и опасныхъ для другихъ, необходимо больныхъ помѣщать въ больницу.

Въ городахъ иное положеніе: огромное число городскихъ жителей — народъ бездомный, часто пришлый, живущій по квартирамъ и угламъ, иногда по нѣскольку семей въ одной комнатѣ, часто безъ семьи, иногда въ огромныхъ рабочихъ казармахъ или ночлежныхъ домахъ. Здѣсь семейнаго уюта нѣтъ, а лишь безпокойство, иногда недовольство и попреки другихъ квартирантовъ; здѣсь хозяйскому глазу дѣлать нечего. Городской рабочій круглый годъ занятъ своею работой, у него нѣтъ, напримѣръ, зимняго досуга крестьянъ, которые въ большую часть года мо-

гутъ улучить время на поѣздку къ врачу, хозяинъ не станетъ часто отпускать его для лѣченія. Наконецъ и работѣ мѣшаетъ часто даже незначительное заболѣваніе, и хозяинъ скажетъ рабочему: «Ты не можешь съ успѣхомъ работать, тебѣ надо лѣчиться, ну и ступай, ты мнѣ не нуженъ». Поэтому бездомному рабочему населенія городовъ почти при всякомъ заболѣваніи нужна больница; иначе рабочему негдѣ лежать, нечѣмъ жить.

Большія больницы помѣщаются уже не въ одномъ зданіи, иногда во многихъ, въ которыхъ распредѣляютъ больныхъ по роду ихъ болѣзней: въ одно кладутъ тифозныхъ, въ другое — сифилитиковъ, въ иное—хирургическихъ, т.-е. нуждающихся въ операціи, въ иное — больныхъ женскими болѣзнями, больныхъ легочными, желудочными и иными внутренними болѣзнями особо, дѣтскими или нервными, глазными особо и т. д. Въ такомъ случаѣ обыкновенно и врачи бываютъ для каждаго отдѣленія больницы особые—*спеціалисты;* они только и лѣчатъ однѣ эти болѣзни, хорошо изучаютъ и умѣло лѣчатъ, но другія болѣзни забываютъ и совсѣмъ не могутъ лѣчить ихъ. Иногда устраиваютъ больницы для одной какой-либо болѣзни: глазныя, хирургическія, дѣтскія и пр.

Нѣкоторыя болѣзни можно лѣчить съ успѣхомъ въ любой здоровой мѣстности, но нѣкоторыя гораздо успѣшнѣе излѣчиваются или облегчаются только въ мѣстностяхъ, особенно удобныхъ для этого. Въ такихъ случаяхъ и больницы для этихъ больныхъ устраиваютъ въ такихъ мѣстностяхъ, ихъ часто называютъ *санаторіями.* Такъ, напримѣръ, туберкулезные больные (чахоточные) нуждаются въ совершенно чистомъ, не пыльномъ воздухѣ, въ очень долгомъ и особомъ лѣченіи; если они начинаютъ правильно лѣчиться въ началѣ болѣзни, то могутъ поправиться, но въ общихъ больницахъ нѣтъ условій для ихъ успѣшнаго лѣченія; тамъ для нихъ пыльно, мало солнца и т. д. Поэтому для туберкулезныхъ строятъ особыя санаторіи обычно гдѣ-нибудь у моря или на высокихъ горахъ, гдѣ нѣтъ пыли, или въ сосновыхъ лѣсахъ, гдѣ воздухъ смолистый, большею частью въ тепломъ климатѣ, гдѣ труднѣе простудиться, гдѣ много свѣта.

Нѣкоторымъ истощеннымъ больнымъ, особенно слабогрудымъ, очень полезенъ кумысъ (напитокъ изъ кобыльяго молока), — для нихъ устраиваютъ санаторіи въ степяхъ, напримѣръ, за Волгой (въ Самарской, Уфимской губ.), гдѣ и воздухъ чистъ и кормъ для кобылицъ отличный.

Для иныхъ больныхъ очень полезны *купанье* въ соленой морской водѣ; при застарѣлыхъ ревматизмахъ помогаютъ грязе-

выя ванны изъ приморскаго или озернаго ила, поэтому устраиваютъ санаторіи на берегу моря (у насъ преимущественно въ Крыму, на Кавказѣ, на Балтійскомъ морѣ) и при впаденіи въ него рѣкъ, гдѣ образуется много ила (напримѣръ, *грязелѣчебницы* около Одессы, въ Саккахъ, Таврической губ.). Иногда соленыя купанья и грязевое лѣченіе устраивается и при озерахъ, напр., въ Славянскѣ, Харьковской губ., и въ другихъ мѣстахъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ вытекаютъ цѣлебные источники, вода которыхъ при питьѣ или при купаньѣ въ ней помогаетъ отъ разныхъ болѣзней, потому что содержитъ въ себѣ то желѣзо, то сѣру, то иныя минеральныя вещества. Такихъ источниковъ очень много на Кавказѣ, особенно вокругъ Пятигорска, есть и внутри Россіи, напр., въ Липецкѣ, Тамбовской губ. (желѣзистый). Въ этихъ мѣстахъ и устраиваютъ особо приспособленныя лѣчебницы, которыя открываются большею частью только на теплое время года.

Отдѣльныя такъ называемыя *психіатрическія лѣчебницы* устраиваютъ и для душевно-больныхъ (психическихъ, сумасшедшихъ). Этихъ душевныхъ болѣзней не одна, а много (см. ст. «О душевн. болѣз.», стр. 381). Нѣкоторыя изъ нихъ излѣчиваются совсѣмъ, если начинаютъ ихъ лѣчить въ самомъ началѣ и надлежащимъ образомъ, для этого такихъ больныхъ необходимо скорѣе помѣщать въ психіатрическія лѣчебницы. Другія болѣзни неизлѣчимы, больные становятся неопрятными, безпомощными, требуютъ ухода и присмотра за собой и тоже оставляются въ больницахъ или богадѣльняхъ при нихъ. Третьи болѣзни, хотя также вполнѣ неизлѣчимы, но больные дѣлаются тихими, смирными, остаются сильными, кое-что понимаютъ, могутъ работать, и работа ихъ развлекаетъ и является полезной для нихъ. Такихъ больныхъ часто выводятъ изъ большой психіатрической больницы куда-нибудь изъ города, и тамъ среди полей устраиваютъ для нихъ особый поселокъ, *колонію,* гдѣ они живутъ подъ наблюденіемъ врача, фельдшеровъ, работаютъ въ саду, въ полѣ, въ мастерскихъ. Иногда особенно тихихъ и совершенно безопасныхъ больныхъ поселяютъ поодиночкѣ въ крестьянскія семьи по деревнямъ за особую плату. Тамъ имъ лучше, веселѣе, они живутъ обычной жизнью, занимаются работой не безъ пользы для пріютившихъ ихъ и для себя. Содержаніе ихъ обходится дешевле, чѣмъ въ дорогихъ большихъ больницахъ.

Для лѣченія нѣкоторыхъ болѣзней или для предохраненія населенія отъ заболѣванія имъ иногда дѣлаютъ различныя прививки: прививаютъ предохранительную осну, противодифтерійную сыворотку и пр. (см. стр. 277). Матеріалъ для

этихъ прививокъ приготовляютъ въ особыхъ учрежденіяхъ. Для прививки предохранительной оспы употребляютъ такъ называемый оспенный детритъ, который получаютъ изъ оспенныхъ прыщей телятъ. Добываютъ его въ особо устроенныхъ для этого *оспенныхъ телятникахъ*, которые содержатся большею частью губернскими земствами.

Противодифтерійная сыворотка, прививки противъ скарлатины и нѣкоторыхъ другихъ болѣзней приготовляются въ особыхъ учрежденіяхъ особыми врачами, изучающими бактеріи (см. ст. «О заразн. болѣзн.», стр. 224), почему эти учрежденія называются *бактеріологическими институтами.*

Всѣ эти прививки по изготовленіи упаковываются въ баночки или трубочки и разсылаются куда угодно, хотя бы за тысячи верстъ.

Но есть прививки, которыя разсылать нельзя, онѣ при пересылкѣ портятся и ихъ можно употреблять тотчасъ по ихъ изготовленіи, стало-быть, тамъ, гдѣ ихъ готовятъ. Таковы прививки противъ бѣшенства (см. стр. 280). Прививки эти изготовляютъ въ особыхъ учрежденіяхъ, называемыхъ по имени открывшаго ихъ ученаго *Пастеровскими станціями.* Поэтому и лѣчить этими прививками можно не дома, въ деревнѣ, не въ больницахъ, а только на этихъ станціяхъ, куда и приходится пріѣзжать укушеннымъ бѣшеными животными. Во всей Россіи такихъ станцій въ 1906 году было 20 [1]). Лѣчилось на нихъ въ этомъ году около 20 тысячъ человѣкъ, укушенныхъ бѣшеными животными.

XX.

Различные способы обезпеченія населенія медицинской помощью: посредствомъ частной практики, на счетъ частныхъ и иныхъ обществъ, профессіональныхъ союзовъ, страховыхъ и больничныхъ кассъ, общественныхъ учрежденій.

Человѣкъ живетъ; онъ долженъ для поддержанія своей жизни устранить изъ нея вредное для себя и добыть необходимое, иногда при этомъ подвергая себя опасности. Избѣжать вреда и опасности онъ не всегда можетъ и не всегда умѣетъ: то онъ

---

[1]) Въ Астрахани, Варшавѣ, Вильнѣ, Екатеринославѣ, Казани, Кіевѣ, Москвѣ, Одессѣ, Перми, Ростовѣ-на-Дону, Петербургѣ, Самарѣ, Саратовѣ, Уфѣ, Харьковѣ, 3 въ Сибири (въ Томскѣ, Колываняѣ, Владивостокѣ), 1 на Кавказѣ (Тифлисѣ), и 1 въ Средней Азіи (Ташкентѣ). Кромѣ того, въ Финляндіи—въ Гельсингфорсѣ.

страдаетъ отъ холода или жара, или получаетъ ушибы, задыхается, отравляется ядовитыми веществами, то въ него попадаютъ заражающіе его микроорганизмы, то онъ переутомляется на работѣ, плохо питается, живетъ въ сырыхъ, пыльныхъ, тѣсныхъ квартирахъ и т. д. Въ такихъ вредныхъ условіяхъ его органы часто не могутъ работать, какъ слѣдуетъ, онъ чувствуетъ себя плохо и заболѣваетъ. Чтобы не заболѣть, вылѣчиться, или уменьшить страданія, онъ ищетъ медицинской помощи.

Эта помощь можетъ заключаться какъ въ лѣченіи уже заболѣвшихъ, въ пособіи только имъ, такъ и въ устраненіи изъ жизни тѣхъ вредныхъ причинъ и условій, которыя производятъ заболѣванія и способствуютъ имъ. Такъ, при лихорадкѣ можно лѣчить больного, но можно, кромѣ того, уничтожить канаву съ застойной водой, высушить болота, которыя способствуютъ развитію заразы (см. ст. «Болотная лихорадка», стр. 310). Для того, чтобы люди не заболѣвали, можно еще здоровымъ дѣлать предохранительныя прививки противъ оспы и нѣкоторыхъ другихъ болѣзней. Тѣсныя квартиры, дурная зараженная вода, загрязненная почва, — все это способствуетъ различнымъ заболѣваніямъ, и вотъ для того, чтобы уменьшить заболѣваемость, стараются замостить улицы, чисто содержать дворы, не загрязнять воду, устраиваютъ хорошіе колодцы и т. д. Затѣмъ, для того, чтобы рабочіе меньше получали увѣчій, огораживаютъ опасныя части машинъ. Чтобы школьники не портили себѣ глазъ и не дѣлались кривобокими, — устраиваютъ свѣтлыя школы съ удобными партами и т. д. Всѣ такія мѣры, предупреждающія заболѣванія и потому важныя для охраны здоровья всѣхъ, еще не заболѣвшихъ, называются *санитарными*.

Понятно, отдѣльныя лица могутъ принимать санитарныя мѣры лишь отчасти. Они могутъ построить хорошій колодецъ, здоровый домъ со всѣми удобствами, чисто содержать его, но всѣ ихъ старанія не достигнутъ цѣли, если сосѣди загрязнятъ почву и черезъ нее воду въ колодцѣ, если въ сосѣднюю рѣку будутъ спускать всякія нечистоты. Но и свое жилище устроить хорошо могутъ немногіе, большинство же живетъ не такъ, какъ ему хочется. Поэтому крупныя санитарныя мѣры не могутъ быть приняты отдѣльными частными лицами, а лишь общественными учрежденіями, т.-е. земскими, городскими, сельскими, или государствомъ.

Лѣченіе заболѣвшихъ — иное дѣло. Заболѣвшаго можно лѣчить дома, можно пригласить къ нему врача, сидѣлку, фельдшера, можно отвезти къ врачу или въ его больницу. Но все

нужное для ухода за больнымъ надо покупать; врачамъ, фельдшерамъ, сидѣлкамъ — платить, платить и за содержаніе и лѣченіе въ больницѣ — иногда большія деньги, по 100 по 200 и болѣе рублей въ мѣсяцъ — потому что врачу, содержащему такую больницу, надо не только окупить всѣ расходы, но и заработать еще въ свою пользу. Лѣчиться у частныхъ врачей въ ихъ собственныхъ лѣчебницахъ могутъ только богатые люди. Поэтому для менѣе зажиточной части населенія обезпечиваютъ медицинскую помощь не частной практикой, а устройствомъ больницъ, аптекъ, приглашеніемъ врачей, фельдшеровъ на счетъ общественныхъ учрежденій—городовъ и земствъ, иногда сельскихъ обществъ, на счетъ разныхъ союзовъ и обществъ какъ профессіональныхъ, такъ благотворительныхъ, частныхъ, на счетъ фабрикъ, заводовъ, желѣзныхъ дорогъ, правительства, страховыхъ и больничныхъ кассъ и т. д.

Частныя, благотворительныя лѣчебныя заведенія существуютъ въ немногихъ мѣстахъ. Они возникаютъ совершенно случайно, помогаютъ не всему населенію, а большею частью только совсѣмъ неимущимъ, и потому, благодѣтельныя для отдѣльныхъ мѣстностей и сравнительно немногихъ лицъ, они большого значенія для массы населенія не имѣютъ.

То же надо сказать и про учрежденія и врачей желѣзныхъ дорогъ, военнаго и морского вѣдомства, уѣздныхъ, городовыхъ, полицейскихъ и т. д. Всѣ они исполняютъ свои особыя обязанности и, если лѣчатъ, какъ, напримѣръ, желѣзнодорожные, военные врачи, то не все населеніе, а только своихъ больныхъ — солдатъ или служащихъ желѣзныхъ дорогъ. *Уѣздные* же и *городовые врачи* исполняютъ судебно-полицейскія обязанности: вскрываютъ тѣла убитыхъ, отравленныхъ, свидѣтельствуютъ побитыхъ, составляютъ протоколы и т. д. Лѣченіемъ они по обязанности не занимаются и практикуютъ (лѣчатъ) лишь частнымъ образомъ.

Фабричная медицина. Фабрики и заводы обязаны по закону оказывать медицинскую помощь своимъ рабочимъ и содержать на каждую сотню ихъ по одной больничной койкѣ. Нѣкоторыя фабрики, особенно большія, имѣютъ прекрасныя больницы, но большинство лишь отдѣлывается отъ закона, приглашая врача, живущаго вдали и изрѣдка пріѣзжающаго на фабрику лишь для вида. Оказывается, что изъ 19 тысячъ промышленныхъ заведеній съ $1\frac{1}{2}$ милліонами рабочихъ почти 16 тысячъ съ 440 тысячами рабочихъ вовсе не обезпечивали ихъ медицинской помощью; на остальныхъ $3\frac{1}{2}$ тысячъ фабрикъ и заводовъ съ 1 милл. рабочихъ она имѣется, но на 547 заведеній съ 40 тыс.

рабочихъ, по даннымъ фабричныхъ инспекторовъ, она «безусловно неудовлетворительна» и только немногимъ болѣе 1.000 заведеній съ 580 тысячами рабочихъ даютъ имъ хорошую медицинскую помощь (врачи, больницы). Но и тѣ фабрики и заводы, гдѣ, дѣйствительно, есть врачи, большею частью, хотя не всегда, лѣчатъ только своихъ рабочихъ, но не окружное населеніе.

Устройство медицинской помощи *профессіональными союзами* широко распространено за границей, у насъ же такихъ союзовъ мало и они еще очень слабы. Но и эта помощь расиространяется только на членовъ даннаго союза, а не на все населеніе, среди котораго они живутъ.

То же самое приходится сказать и о *страховыхъ больничныхъ кассахъ*, имѣющихся во многихъ иностранныхъ государствахъ: онѣ обезпечиваютъ медицинскую помощь только застрахованнымъ въ нихъ лицамъ. Правда, въ нихъ застраховываются всѣ фабрично-заводскіе, ремесленные рабочіе, прислуга, т.-е. главная часть рабочей городской массы, въ нѣкоторыхъ государствахъ и часть сельскохозяйственныхъ рабочихъ. Такимъ образомъ страхованіе тамъ распространяется на многіе милліоны и имѣетъ огромное значеніе въ дѣлѣ устройства лѣченія.

Средства больничныхъ кассъ составляются изъ взносовъ рабочихъ и промышленниковъ. Взносы рабочихъ обязательны для всѣхъ нихъ, и, конечно, всякому, имѣющему заработокъ, нетрудно уплатить 1—3 коп. съ заработнаго рубля въ кассу, для того, чтобы въ случаѣ болѣзни лѣчиться на ея счетъ иногда въ теченіе нѣсколькихъ недѣль. Взносы фабрикантовъ обычно равняются той же суммѣ, какая вносится всѣми рабочими. Такое обложеніе предпринимателей обязательно и совершенно необходимо, потому что рабочій заболѣваетъ на работѣ, которую выполняетъ не только для себя, но и для предпринимателя, для его обогащенія, и если машины чинятся на счетъ хозяина, то справедливо, чтобы и въ лѣченіи рабочихъ онъ принималъ участіе. Больничныя кассы или устраиваютъ свои больницы, санаторіи, приглашаютъ своихъ врачей, или входятъ въ соглашеніе съ частными врачами и иными лѣчебными учрежденіями, которыя и лѣчатъ больныхъ рабочихъ, получая вознагражденіе отъ кассъ.

Если болѣзнь затягивается или дѣлается неизлѣчимой и больной становится не вполнѣ трудоспособнымъ, то его переводятъ на счетъ иного страхованія — отъ инвалидности (неспособности къ труду). Средства этого страхованія, изъ которыхъ въ такомъ случаѣ рабочій получаетъ пособіе, составляются уже, главнымъ образомъ, изъ государственныхъ средствъ, отчасти изъ взносовъ предпринимателей и вычетовъ съ рабочихъ.

Такимъ образомъ съ помощью разнаго рода страховыхъ кассъ, профессіональныхъ союзовъ, лѣченіе и призрѣніе рабочаго люда за границей въ большинствѣ случаевъ обезпечено хорошо. Сельское же населеніе, застрахованное не все и не вездѣ и не соединившееся въ прочные союзы, а также и часть городского, не подлежащая обязательному страхованію, лишено тамъ правильной медицинской помощи и удовлетворяетъ потребность въ ней частной практикой врачей за свой личный счетъ. Населѐніе за границей много зажиточнѣе нашего; врачей тамъ много, даже и по деревнямъ, такъ что совсѣмъ безпомощнымъ населеніе не остается, тѣмъ болѣе, что тамъ сильно развита благотворительная дѣятельность, между прочимъ, со стороны монастырей, имѣющихъ свои больницы, которыми пользуется бѣдное населеніе. Помощи же со стороны общественныхъ учрежденій наподобіе нашей земской медицины за границей нѣтъ.

У насъ, въ Россіи, страхованія рабочихъ еще нѣтъ, профессіональные союзы только зарождаются, благотворительная же дѣятельность слаба, населеніе бѣдно и пользоваться услугами частной практики не въ состояніи. Поэтому понятно, когда населеніе послѣ введенія земскаго управленія, въ 1864 году, получило нѣкоторую возможность само устраивать свою судьбу, оно постаралось обезпечить себѣ лѣчебную помощь на общественный счетъ, и стало приглашать къ себѣ на службу своихъ особыхъ врачей, фельдшеровъ, акушерокъ съ тѣмъ, чтобы они лѣчили населеніе, помогали ему, стало строить свои общественныя больницы. Подробнѣе о земской медицинѣ говорится въ слѣдующей статьѣ.

XXI.

Земская и городская медицина, лѣчебная и санитарная.

До средины 60-хъ годовъ прошлаго столѣтія въ Россіи врачей въ селеніяхъ вовсе не было. Были лишь въ волостныхъ селахъ государственныхъ и удѣльныхъ крестьянъ, иногда по одному на нѣсколько волостей, ротные полуграмотные фельдшера. Въ уѣздныхъ городахъ, иногда тоже по одному на нѣсколько уѣздовъ, были окружные врачи для наблюденія за фельдшерами, а въ губерніи находился старшій врачъ, который наблюдалъ за всѣми. Помѣщичьи крестьяне были еще болѣе обездолены.

Правительственные, уѣздные и городовые врачи жили по городамъ, исполняли судебныя и полицейскія обязанности, иногда

имѣли при себѣ больнички, но такъ скудно обставленныя, что съ успѣхомъ лѣчить въ нихъ было нельзя и населеніе боялось этихъ больницъ. Сами врачи получали къ тому же крошечное жалованье (городовые врачи, напр., по 200 руб. въ годъ), и для того, чтобы жить, вынуждены были заниматься частной практикой среди купцовъ и помѣщиковъ. Сельское же населеніе оставалось совсѣмъ безъ помощи.

Земскія собранія съ самаго начала обратили на это вниманіе. Врачей въ селеніяхъ нѣтъ, населеніе бѣдно и выписывать ихъ за плату изъ городовъ не можетъ; стало-быть, разсуждали земцы, надо пригласить особыхъ *земскихъ* врачей и фельдшеровъ за земскій счетъ на опредѣленное жалованье, чтобы они безплатно лѣчили сельское населеніе.

Впрочемъ, вначалѣ въ очень многихъ земствахъ спорили, должно ли лѣченіе быть *платнымъ* или *безплатнымъ* и часто деньги съ больныхъ все-таки брали, но не въ пользу врача, а въ пользу земства, брали и за лѣкарство и за содержаніе больныхъ въ больницахъ. Многіе полагали, что это справедливо: кто въ чемъ нуждается, тотъ за то и долженъ платить; плата же въ 10, въ 5 копеекъ съ больного казалась ничтожной, такой, которую въ серьезномъ случаѣ всякій заплатитъ. Другіе думали иначе. Они говорили: все населеніе состоитъ плательщикомъ въ земство, на его нужды, въ томъ числѣ и на содержаніе врачей, больницъ, на покупку лѣкарствъ и пр.; всякій платитъ за все это, зачѣмъ же больного заставлять платить еще вторично, и притомъ въ тяжелое для него время, — когда онъ лишенъ возможности зарабатывать, нуждается въ лучшей пищѣ, тратитъ время и средства на поѣздку въ больницу? Это и несправедливо, и тяжело, и вредно, потому что бѣдныхъ или очень расчетливыхъ заставитъ запускать болѣзнь, иногда опасную не для нихъ однихъ, но и для окружающихъ (сифилисъ, дифтерія, трахома и пр.). Если нужны деньги, то гораздо справедливѣе и легче для населенія повысить земское обложеніе. Вѣдь если теперь на расходы на медицину съ каждаго плательщика приходится по 30—40 копеекъ въ годъ, т.-е. почти столько, сколько стоитъ полбутылки водки, то всякому выгодно платить еще лишній гривенникъ или двугривенный въ то время, когда онъ здоровъ и имѣетъ заработокъ, зная, что въ случаѣ несчастья, болѣзни онъ можетъ даромъ лѣчиться у врача, безплатно получать иногда очень дорогое лѣкарство, въ случаѣ надобности, тоже не внося особой платы, лечь въ больницу. Поэтому теперь почти во всѣхъ земствахъ лѣченіе и лѣкарство въ земскихъ больницахъ и амбулаторіяхъ безплатно.

И въ другихъ отношеніяхъ земская медицина устроилась не сразу. Сначала земство, пригласивъ въ уѣздъ двухъ-трехъ врачей, предлагало имъ объѣзжать по очереди всѣ селенія ихъ участка, въ которыхъ кое-гдѣ были фельдшерскіе пункты. На этихъ пунктахъ, въ волостныхъ правленіяхъ или въ сельскихъ сборныхъ избахъ врачи должны были принимать больныхъ. Но на каждаго врача приходилось по 100, по 200 и болѣе селеній; конечно, посѣтить хотя бы только болѣе крупныя изъ нихъ онъ могъ не болѣе 1—2 разъ въ мѣсяцъ. Но и здѣсь встрѣчались помѣхи: то врача отзовутъ въ другую сторону къ роженицѣ или трудному больному, то на почтовой станціи замедлятъ съ выдачей ему лошадей, то метель или невылазная грязь сдѣлаютъ своевременный пріѣздъ его невозможнымъ, и больные, собравшіеся въ ожиданіи врача, напрасно потратятъ время и уйдутъ ни съ чѣмъ. Но если и можно улучшить дороги, заставить ямщиковъ и врачей быть аккуратными, то никакъ нельзя приказать населенію болѣть по заказу, разъ въ мѣсяцъ, ко дню, назначенному для пріѣзда врача. И выходило на дѣлѣ то, что заболѣвшіе вскорѣ послѣ отъѣзда врача оставались безъ помощи, которой должны были ждать въ теченіе двухъ и болѣе недѣль. За это время болѣзнь или проходила сама собою или запускалась и дѣлалась трудноизлѣчимой. Врачъ во время такихъ объѣздовъ на своихъ пріемахъ мало находилъ свѣжезаболѣвшихъ (острыхъ) больныхъ, которымъ его помощь особенно нужна, а встрѣчалъ больше неизлѣчимыхъ (хрониковъ), стариковъ, старухъ, которымъ и подождать нетрудно и часто все равно когда получить лѣкарство — недѣлей раньше или позже. Самъ врачъ не столько времени проводилъ за своимъ дѣломъ, сколько на почтовыхъ станціяхъ, не столько лѣчилъ, сколько ѣздилъ. Пріѣзжая въ душную, грязную волостную или сельскую избу, самъ запыленный и грязный, врачъ не могъ ни дѣлать операціи, ни какъ слѣдуетъ изслѣдовать больныхъ, не рискуя заразить ихъ; часто негдѣ было даже раздѣть больного, чтобы осмотрѣть его. Но безъ этого не могло быть и надлежащаго лѣченія, была только слáва, что пріѣзжалъ врачъ, а толку было мало.

Земцы и врачи скоро замѣтили неудобство такой *разъѣздной системы*, и теперь земство обычно устраиваетъ въ мѣстѣ жительства врача амбулаторію, приспособленную для пріема больныхъ. Не заставляя врача или фельдшера объѣзжать селенія, обязываютъ ихъ принимать больныхъ въ назначенные для этого часы въ этой амбулаторіи. Отлучаться изъ амбулаторіи въ пріемные часы врачъ можетъ лишь къ тяжело заболѣвшимъ (напр., при неправильныхъ родахъ, отравленіяхъ, кровоизліяніяхъ въ

мозгъ («ударъ») и пр.). При такомъ порядкѣ *(стаціонарная система)* всякій больной знаетъ, гдѣ найти врача, и, не запуская болѣзни, ѣдетъ къ нему. Опытъ показалъ, что врачъ въ этомъ случаѣ оказываетъ помощь гораздо большему числу больныхъ, притомъ помощь гораздо лучшую, и острымъ больнымъ, которымъ она особенно дорога.

Въ виду всѣхъ этихъ выгодъ теперь во многихъ земствахъ врачи обязаны выѣзжать только къ особо труднымъ больнымъ, требующимъ немедленной помощи, и на эпидеміи, т.-е. при заболѣваніи нѣсколькихъ или многихъ лицъ заразной болѣзнью. Всѣхъ такихъ больныхъ привести къ врачу трудно, небезопасно для другихъ, пріѣзжающихъ въ амбулаторію; уложить всѣхъ въ больницу все равно нельзя, да и на мѣстѣ необходимо принять нѣкоторыя мѣры, чтобы зараза не переходила на здоровыхъ. Поэтому врачъ на эпидеміи выѣзжать обязанъ. Нѣкоторыя земства требуютъ еще, чтобы врачъ по временамъ, напр., разъ въ недѣлю, отлучался изъ своей амбулаторіи для посѣщенія отдѣльныхъ фельдшерскихъ пунктовъ, для «наблюденія» за ними, для совѣта и указаній фельдшерамъ относительно тѣхъ больныхъ, которыхъ они ему представятъ.

Но запрещая врачу постоянно разъѣзжать по уѣзду по отдѣльнымъ немногимъ больнымъ и прикрѣпляя его для удобства массы больныхъ къ опредѣленному мѣсту, земство, конечно, должно было позаботиться о томъ, чтобы врачебныхъ пунктовъ было достаточно, чтобы *величина медицинскихъ участковъ* не была чрезмѣрна. Опытомъ дознано, что за 7 и даже за 10 верстъ сельское населеніе, имѣющее въ значительную часть года досугъ и въ половинѣ случаевъ своихъ лошадей, можетъ пріѣзжать къ врачу; уже съ трудомъ, но ѣздитъ за 10—12 верстъ, а на разстояніи, большемъ 15 верстъ, пріѣзжаетъ только изрѣдка, случайно. Кромѣ того, врачъ можетъ хорошо осмотрѣть 30—50 человѣкъ въ пріемъ; если же къ нему приходитъ по 100 и болѣе человѣкъ въ сутки, то онъ осматриваетъ ихъ спѣшно, не имѣетъ ни времени ни силъ изслѣдовать болѣзнь со всею подробностью. Поэтому стараются, чтобы участки врача не были очень велики, чтобы въ нихъ жило не болѣе 20 тысячъ жителей, чтобы селенія въ нихъ отстояли отъ врача не далѣе 12—15 верстъ (въ мѣстностяхъ съ развитою промышленностью участки должны быть меньше) (см. ст. «Медицинская помощь»).

Предлагая больному населенію пріѣзжать къ врачу, земство старается, чтобы у врача была больничка, чтобы больныхъ, за которыми нуженъ особо внимательный уходъ, можно было положить въ нее.

Прежде, до земства, больницы были только въ городахъ и вначалѣ нѣкоторые земцы полагали, что слѣдуетъ устроить въ уѣздѣ одну, много двѣ хорошихъ большихъ больницы, въ которыя врачи будутъ присылать больныхъ изъ сельскихъ участковъ безъ больницъ. Но скоро поняли, что такой порядокъ неудобенъ. Больной охотно ложится въ больницу въ своемъ или сосѣднемъ селѣ, гдѣ всѣ домашнія дѣла у него на виду и гдѣ онъ на глазахъ у своихъ семейныхъ; здѣсь въ трудную для него минуту, можетъ-быть, въ смертный часъ, онъ не останется безъ родной ласки. Но онъ лишь въ крайнемъ случаѣ отправится на чужбину, въ далекую больницу, за 50—70 верстъ отъ родного села. Поэтому стали строить по деревнямъ, по возможности, во всякомъ врачебномъ пунктѣ *маленькія больнички*, коекъ на 10.

Иныя земства такія или еще меньшія больнички, койки на 3—4, желали устроить совсѣмъ по-домашнему: отводили для нихъ только помѣщеніе, ставили кровати, но не отпускали денегъ ни на пищу больныхъ, ни на уходъ за ними; предполагалось, что за больными будутъ ухаживать и кормить ихъ родственники. Но какъ взиманіе денежной платы съ больныхъ неудобно и несправедливо, такъ и этотъ порядокъ взиманія съ нихъ натурою—пищей, уходомъ. И на дѣлѣ такіе пріемные покои въ рѣдкихъ случаяхъ работали хорошо, чаще же стояли пустые.

Устраивая такого рода медицинскіе участки, земство всю заботу о здоровьѣ населенія возлагало на врачей съ ихъ помощниками—фельдшерами, акушерками: они должны лѣчить больныхъ въ больницѣ, въ амбулаторіи, въ трудныхъ случаяхъ на дому у больного, оказывать родовспоможенія, прививать предохранительную оспу, бороться съ эпидеміями и т. д. При сильно развитыхъ эпидеміяхъ силъ участковыхъ врачей и фельдшеровъ не хватаетъ, особенно, гдѣ участки велики, и тогда во многихъ земствахъ имъ въ помощь присылаютъ врачей, студентовъ, фельдшеровъ за счетъ губернскаго земства, открываютъ временныя больнички, устраиваютъ столовыя.

Еще въ самомъ началѣ своей дѣятельности земства замѣтили, что лѣченіе больныхъ необходимо, но что одного его мало: сегодня однихъ вылѣчишь, завтра заболѣютъ другіе,—надо стараться улучшить самыя условія жизни, сдѣлать ихъ менѣе вредными, чтобы населеніе не заболѣвало, надо принимать *оздоровительныя (санитарныя) мѣры*. Разумѣется, сдѣлать всѣхъ зажиточными, дать возможность жить въ просторныхъ, чистыхъ жилищахъ, ѣсть хорошую пищу, работать въ мѣру, это

не въ силахъ земства, но все же кое въ чемъ оздоровить жизнь оно можетъ. Такъ, гдѣ много фабрикъ, оно составляетъ *обязательныя постановленія*, заставляющія спускать грязныя воды, только очистивъ ихъ, чтобы не загрязнять и не отравлять рѣкъ, колодцевъ, прудовъ. Иногда издаетъ правила, которыя предписываютъ надлежаще содержать рабочихъ, соблюдать чистоту въ пекарняхъ, мясныхъ лавкахъ и пр.; запрещаетъ устраивать особо вредныя и опасныя промышленныя заведенія въ городахъ и селеніяхъ. Въ иныхъ мѣстахъ, у пристаней, желѣзныхъ дорогъ, на базарахъ, гдѣ скопляются много пришлыхъ рабочихъ, ищущихъ себѣ заработка и живущихъ подъ открытымъ небомъ вповалку иногда вмѣстѣ съ больными, питаясь чѣмъ попало, земства устраиваютъ ночлежные бараки, дешевыя столовыя съ временными амбулаторіями (*лѣчебно-продовольственные пункты*); открываютъ ихъ и въ неурожайныхъ мѣстностяхъ, гдѣ часто развиваются эпидеміи.

Въ страдную пору маленькія дѣти, оставаясь безъ призора, часто вредятъ себѣ, иногда и другимъ, земства во избѣжаніе этого устраиваютъ *ясли-пріюты*, куда приводятъ такихъ безпризорныхъ дѣтей и гдѣ они проводятъ время, на хорошей пищѣ, при внимательномъ присмотрѣ.

Отъ духоты, тѣсноты, темноты школъ дѣти нерѣдко заболѣваютъ, портятъ себѣ глаза; чтобы не было этого, земство старается строить хорошія школы съ удобными партами старается оздоровить школу (см. статью «Гигіена школы»).

Во многихъ селеніяхъ трудно устроить хорошіе колодцы и жители страдаютъ отъ плохой воды; нѣкоторыя земства приходятъ имъ на помощь и деньгами и указаніями, какъ устроить колодецъ, какъ *улучшить водоснабженіе*. Много вреда для здоровья населенія происходитъ отъ грязи въ жилищахъ, на дворахъ, улицахъ, отъ загрязненія колодцевъ, рѣкъ самимъ населеніемъ. Тутъ трудно что-нибудь сдѣлать предписаніемъ со стороны врача или начальства: исполнили приказаніе, вычистили мѣстность около колодца, а отвернулся врачъ, уѣхалъ—и опять въ колодецъ потекъ навозный ручей со двора. Улучшить дѣло можно только тогда, когда само населеніе станетъ слѣдить за чистотою. Для этого устраиваютъ такъ называемыя *санитарныя попечительства* изъ лицъ, выбранныхъ отъ общества и изъ врача, который помогаетъ имъ своими совѣтами. Пока у насъ такихъ попечительствъ еще очень мало. Гдѣ они есть, тамъ они имѣютъ въ своемъ распоряженіи нѣкоторую сумму денегъ отъ общества, отъ земства, исправляютъ колодцы, слѣдятъ за ихъ правильнымъ содержаніемъ, устраиваютъ сами или по порученію земствъ ясли,

которыя тогда являются для населенія не чуждыми, а *своими* учрежденіями; устраиваютъ также приварки для учениковъ школы, выдаютъ пособія неизлѣчимо больнымъ и т. д.

Для ознакомленія населенія съ болѣзнями, съ тѣмъ, что вредно, и какъ бороться съ ними, земства устраиваютъ *народныя чтенія*.

Въ иныхъ случаяхъ наука еще не знаетъ, отчего именно страдаетъ населеніе и что надо сдѣлать, чтобы уменьшить вредъ; тогда стараются изучить дѣло, для чего производятъ изслѣдованія, описанія. Какъ для такихъ изслѣдованій, такъ и для наблюденія за фабриками, заводами, за устройствомъ колодцевъ, школъ, для учрежденія продовольственныхъ пунктовъ, яслей, народныхъ чтеній, санитарныхъ попечительствъ и пр. земства приглашаютъ особыхъ *санитарныхъ врачей*, которые занимаются не лѣченіемъ больныхъ, а устройствомъ этихъ и подобныхъ имъ предупредительныхъ мѣропріятій. Такіе врачи имѣются, впрочемъ, еще въ немногихъ земствахъ: Московскомъ, Херсонскомъ, Петербургскомъ, Костромскомъ, Екатеринославскомъ и нѣкоторыхъ другихъ.

Для безплатнаго пользованія сельскаго населенія въ 1906 г. во всей Россіи числилось 3.268 врачебныхъ участковъ. Ихъ совсѣмъ не было въ Прибалтійскомъ краѣ, Польшѣ, на Кавказѣ и въ Закаспійскомъ краѣ. Въ остальныхъ мѣстностяхъ число врачебныхъ участковъ было очень неодинаково. Чтобъ судить, насколько доступна врачебная помощь для населенія, обычно обращаютъ вниманіе на число населенія, приходящагося на одинъ врачебный участокъ: чѣмъ мельче участки, чѣмъ меньше въ нихъ жителей, тѣмъ врачъ обычно ближе, доступнѣе для нихъ. Меньше 20.000 жителей на врачебный участокъ было въ губерніяхъ: *Московской* (13.910 чел.), *Петербургской, Таврической, Олонецкой* и Черноморской. Отъ 20 до 30 тысячъ жителей приходилось въ губерніяхъ [1]): *Архангельской, Черниговской, Астраханской, Владимирской, Полтавской, Харьковской, Курской, Новгородской, Саратовской, Ярославской, Херсонской, Костромской, Смоленской, Тверской, Калужской, Нижегородской* и нѣкоторыхъ сибирскихъ. Отъ 30 — 40 тысячъ жителей на одинъ участокъ приходится въ губ.: *Вологодской, Самарской, Бессарабской, Симбирской, Псковской, Екатеринославской, Тамбовской, Воронежской, Тульской, Рязанской, Пермской, Орловской, Казанской* и въ Приморской области Сибири. Отъ 40 — 50 тысячъ приходится

---

[1]) Курсивомъ, т.-е. писанными буквами, напечатаны земскія губерніи, обычными буквами губерніи, гдѣ земства не было.

Картограмма, показывающая обезпеченіе населенія общественной врачебной помощью по губерніямъ: на одинъ врачебный участокъ приходится по:
13—20000 жителей
20—30 тыс. —
30—40 — —
40—50 — —
болѣе 50 — —
вовсе нѣтъ участковъ
Арханг.
Финляндія
Олонец.
Вологод.
Балтійское Море
Эстл.
Лифл.
Курл.
Ковн.
Витеб.
Псков.
Новгор.
Петерб.
Пермск.
Вятск.
Яросл.
Костром.
Тверск.
Москов.
Владим.
Нижег.
Казанск.
Уфимск.
Оренб.
Смоленск.
Калуж.
Тульск.
Рязан.
Пенз.
Симб.
Самарск.
Саратов.
Тамб.
Орловск.
Могилевск.
Вилен.
Гродн.
Минск.
Польша
Волын.
Черник.
Курск.
Ворон.
Киевск.
Подол.
Полт.
Харьк.
Уральск.
Бессар.
Херсон.
Екатерин.
Войска Донск.
Астрахан.
Таврич.
Ставр.
Кубань
Терская
Кавказъ
Черное Море
Каспійское Море

на участокъ въ губ.: *Пензенской*, Подольской, Волынской и нѣкоторыхъ сибирскихъ. Отъ 50—100 тысячъ въ губ.: *Вятской*, Могилевской, *Уфимской*, Кіевской, Минской, Витебской, *Оренбургской*, Гродненской, области Войска Донского (76 тыс.), части Закавказья и въ Средней Азіи; и болѣе 100 тысячъ жителей на 1 врачебный участокъ было въ Виленской, Ковенской и нѣкоторыхъ закавказскихъ. Эти данныя нарисованы на прилагаемой картѣ, такъ называемой картограммѣ (см. рис. 223).

Надо замѣтить еще, что, кромѣ числа жителей въ участкѣ, на обезпеченіе населенія врачебной помощи вліяетъ удаленность его отъ врачебнаго пункта или площадь участка. Такъ, въ Олонецкой губерніи, напримѣръ, при малолюдныхъ участкахъ площадь ихъ такова, что въ нихъ есть селенія, удаленныя отъ врачебныхъ пунктовъ на 35 верстъ, въ Астраханской—на 38, а въ Сибири такъ на 100, на 170 и даже на 200 верстъ! Вообще врачебные участки значительно мельче и малолюднѣе, т.-е. населеніе ихъ обезпечено помощью гораздо лучше, въ земскихъ губерніяхъ.

Этотъ недостатокъ правильно устроенной общественной медицинской помощи въ прибалтійскихъ губерніяхъ восполняется обиліемъ частныхъ врачей и больницъ. Тамъ такихъ врачей такъ много, что на

1 врача приходится только по	11.600	жит.	въ	уѣздѣ	и по	1.000	въ	гор.
Въ земскихъ губерн.	»	24.400	»	»	»	»	»	1.300	»	»
» неземскихъ »	»	27.000	»	»	»	»	»	1.900	»	»
» Польшѣ же	»	29.000	»	»	»	»	»	1.400	»	»
» Сибири	»	30.000	»	»	»	»	»	2.000	»	»
На Кавказѣ	»	41.170	»	»	»	»	»	2.400	»	»
Въ Средней Азіи	»	163.000	»	»	»	»	»	8.000	»	»

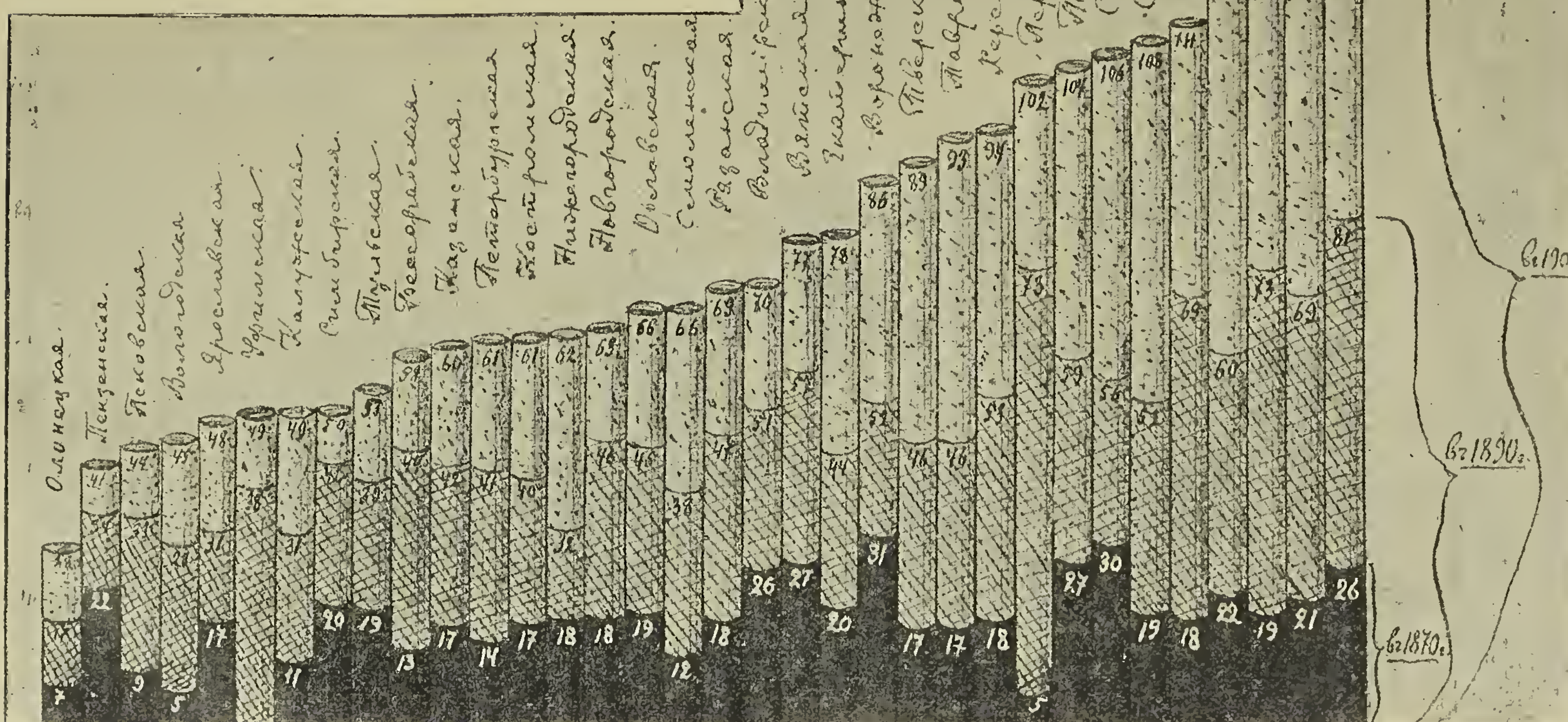
Число больничныхъ кроватей, предоставленныхъ для общаго пользованія населенія, также больше всего въ земскихъ губерніяхъ и, если считать городскія и платныя больницы, въ прибалтійскихъ. Одна больничная койка приходится:

Въ прибалтійск. губ.	на	800	жит.		
» земскихъ	»	1.300	»	Въ неземск. губ.	на 2.400 жит.
» Польшѣ	»	2.200	»	На Кавказѣ	» 4.700 »
» Сибири	»	2.200	»	Въ Средн. Азіи	» 11.500 »

Изъ этихъ данныхъ видно, что населеніе Россіи обезпечено медицинской помощью недостаточно, и что обезпеченіе это значительно лучше въ земскихъ губерніяхъ.

Развитіе медицинской помощи со времени основанія земства видно изъ прилагаемой діаграммы, т.-е. наглядиаго рисунка, гдѣ

Рис. 224. Діаграмма, показывающая число земскихъ врачей въ разныхъ губерніяхъ: въ 1870 году (черный столбикъ, цифра на немъ), въ 1890 году (черный и клѣтчатый столбикъ вмѣстѣ,—цифра на клѣтчатомъ столбикѣ) и въ 1905 году (всѣ части столбика, цифра наверху).



въ видѣ столбиковъ указано число врачей въ каждой земской губерніи въ послѣдній годъ, о которомъ имѣются свѣдѣнія (1905 г.), въ первое время дѣятельности земства (1870 г.) и въ промежуточный (1890) (см. рис. 224).

Отъ Приказа общественнаго призрѣнія въ концѣ 60-хъ годовъ всѣми земствами было принято до 350 лѣчебныхъ заведеній съ числомъ коекъ въ нихъ около 11½ тысячъ, при чемъ больше половины ихъ приходилось въ губернскихъ городахъ и лишь тысячъ 5 съ небольшимъ въ уѣздахъ. Съ лишнимъ тысяча коекъ предназначалась для умопомѣшанныхъ. Въ 1906 году въ земскихъ больницахъ было болѣе 58 тысячъ коекъ.

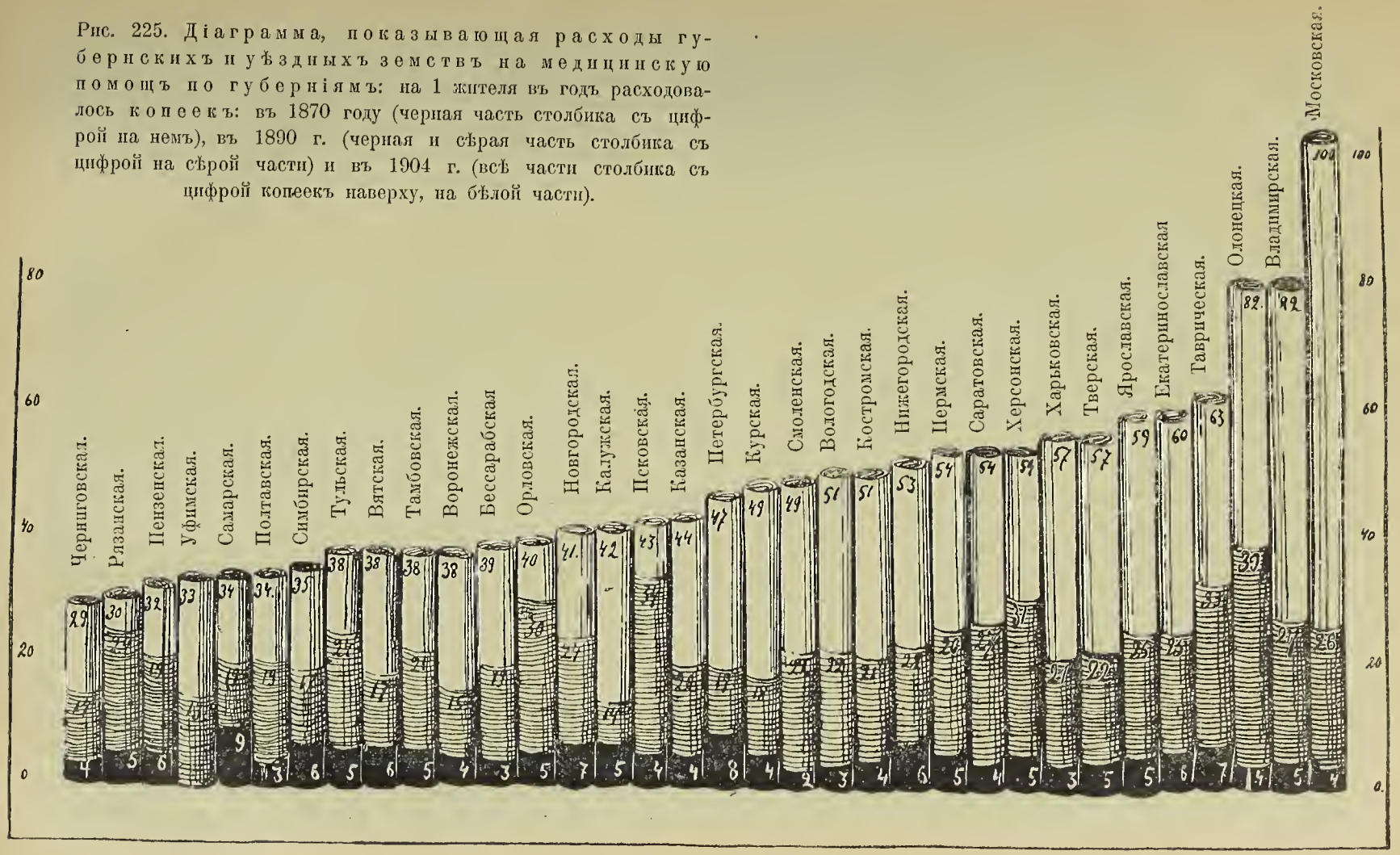
Населеніе земскихъ губерній пользуется медицинской помощью гораздо въ большей степени, чѣмъ населеніе другихъ мѣстностей, гдѣ лѣченіе поставлено хуже, или гдѣ оно дается только за плату. Въ 1906 году на каждую 1.000 жителей медицинской помощью пользовались въ

Земскихъ губ.	409	чел.	у врачей.	191	у фельдшер..	всего	600	чел.;	леж.	въ больн.	23	чел.
Прибалтійскихъ	261	»	»	1	»	»	262	»	»	»	17	»
Обл. Войск. Донск.	242	»	»	134	»	»	376	»	»	»	15	»
Неземскихъ губ.	181	»	»	155	»	»	336	»	»	»	10	»
На Кавказѣ	168	»	»	156	»	»	324	»	»	»	8	»
Въ Сибири	137	»	»	90	»	»	227	»	»	»	13	»
» Польшѣ	111	»	»	2	»	»	113	»	»	»	9	»
» Средней Азіи	73	»	»	26	»	»	109	»	»	»	2	»

Въ городахъ медицинской помощью пользуются гораздо больше. На 1.000 жителей большихъ городовъ (Петербургъ, Москва, Одесса и др.) въ годъ бываетъ обычно столько же или даже больше обращеній къ врачамъ, т.-е. 1.000—1.100. Особенно много въ городахъ ложатся въ больницы: съ 1.000 жителей по 126 (Москва), по 135 человѣкъ (Петербургъ, Одесса).

Разумѣется, съ расширеніемъ и уменьшеніемъ медицинской помощи населенію росли и расходы на нее. Въ началѣ дѣятельности земствъ, въ 1870 г., всѣми губернскими и уѣздными земствами расходовалось на медицинскую часть всего лишь по 4 копейки на 1 жителя; черезъ 10 лѣтъ, въ 1880 году, уже болѣе 12 коп.; еще черезъ 10 лѣтъ, въ 1890 г., по 20 коп. съ лишнимъ; въ 1900 уже почти 38 коп., а въ 1904 году по 56 коп. въ годъ на человѣка. Это въ среднемъ расчетѣ для всѣхъ 34 губерній, гдѣ были земскія учрежденія, но расходы отдѣльныхъ губерній очень различны, какъ это видно изъ прилагаемой діаграммы, на которой указано сколько копеекъ въ годъ приходилось на 1 жителя каждой губерніи на устройство земской медицинской помощи въ 1870, 1890 и 1904 годахъ (см. рис. 225).

Рис. 225. Діаграмма, показывающая расходы губернскихъ и уѣздныхъ земствъ на медицинскую помощъ по губерніямъ: на 1 жителя въ годъ расходовалось копеекъ: въ 1870 году (черная часть столбика съ цифрой на немъ), въ 1890 г. (черная и сѣрая часть столбика съ цифрой на сѣрой части) и въ 1904 г. (всѣ части столбика съ цифрой копеекъ наверху, на бѣлой части).



Если сравнить медицинскіе расходы въ земской Россіи и въ другихъ частяхъ ея, то увидимъ, что больше всего расходуется на медицинскую помощь въ прибалтійскихъ губерніяхъ, по 1 руб. въ годъ на 1 человѣка, и въ земскихъ — по 68 копеекъ; затѣмъ въ области Войска Донского, гдѣ тратится на это по 46 коп., далѣе въ Сибири (41 коп.), на Кавказѣ (35 коп.), въ Польшѣ — всего только 27 коп., въ неземскихъ губерніяхъ по 28 коп., а въ Средней Азіи всего лишь по 10 коп. на 1 жителя. Наглядно эти данныя представлены на прилагаемомъ рисункѣ (см. рис. 226).

Рис. 226. Количество копеекъ расходуемыхъ въ годъ на 1 жителя на устройство медицинской помощи. 1. Въ прибалтійскихъ губерніяхъ по 100 коп. 2. Въ земскихъ губерніяхъ по 68 коп. 3. Въ обл. Войска Донского по 46 коп. 4. Въ Сибири по 41 коп. 5. На Кавказѣ по 35 коп. 6. Въ неземскихъ губ. по 28 к. 7. Въ Польшѣ по 27 коп. 8. Въ Средней Азіи по 10 коп.

Городская медицина. Маленькіе города своихъ особыхъ врачей и больницъ обычно не имѣютъ, а пользуются земскими. Большіе же строятъ свои больницы, гдѣ лѣчатъ городскихъ жителей за небольшую плату, въ разныхъ частяхъ города устраиваютъ амбулаторіи, въ которыхъ врачи, состоящіе на службѣ у города, даромъ оказываютъ пособіе приходящимъ больнымъ и безплатно или за маленькую цѣну выдаютъ имъ лѣкарства. Въ тяжелыхъ случаяхъ эти городскіе или, какъ ихъ иногда называютъ, думскіе врачи посѣщаютъ больныхъ на дому.

Имѣютъ города и своихъ санитарныхъ врачей, которые слѣдятъ, главнымъ образомъ, за исполненіемъ издаваемыхъ городомъ обязательныхъ постановленій для промышленныхъ и торговыхъ

заведеній и въ особенности торгующихъ съѣстными продуктами или приготовляющихъ ихъ. Берутъ образчики этихъ продуктовъ (мясо, масло, молоко, сыръ, колбасы, хлѣбъ, квасы и т. д.), изслѣдуютъ ихъ и въ случаѣ ихъ порчи привлекаютъ владѣльцевъ къ суду. Слѣдятъ городскіе санитарные врачи и за школами, за надлежащимъ содержаніемъ ночлежныхъ домовъ, базаровъ, дворовъ. Производятъ съ помощью своихъ фельдшеровъ и служителей обеззараживаніе квартиръ, гдѣ были заразныя болѣзни. Для наблюденія за правильнымъ содержаніемъ школъ и за здоровьемъ школьниковъ нѣкоторые города имѣютъ еще особыхъ школьныхъ врачей. Кое-гдѣ (Одесса) имѣются городскія санитарныя попечительства.

XXII.

Статистика рождаемости, смертности и болѣзненности [1]).

Человѣкъ живетъ въ различныхъ мѣстностяхъ—и тамъ, гдѣ тепло, гдѣ зимы не бываетъ, и тамъ, гдѣ земля никогда не оттаиваетъ; живетъ и въ болотахъ и въ степяхъ; помѣщается то въ просторныхъ, свѣтлыхъ квартирахъ, то въ подвалахъ и землянкахъ; работаетъ то на чистомъ воздухѣ, то въ пыли и духотѣ, то на холодѣ, то въ страшной жарѣ; иногда работаетъ въ мѣру, не до устали, иногда же до изнеможенія; питается онъ то въ изобиліи отборной пищей, то впроголодь. Эти различныя условія, въ которыхъ живетъ человѣкъ, бываютъ то полезными для его здоровья, то гибельными. Сказать, что для человѣка вредно и что полезно, не трудно; но сказать, какая работа, какая жизнь для него полезнѣе, та или другая, не такъ легко, потому что въ каждомъ занятіи есть и полезныя и вредныя условія. Такъ, земледѣлецъ часто питается однимъ хлѣбомъ, промокаетъ на дождѣ, мерзнетъ на морозѣ, а портной работаетъ въ теплѣ, ѣстъ мясо. Но зато земледѣлецъ дышитъ чистымъ воздухомъ, исполняетъ разнообразную работу, а портной работаетъ въ духотѣ, въ пыли, въ постоянно согнутомъ положеніи.

Если сравнить нѣсколькихъ знакомыхъ намъ портныхъ и земледѣльцевъ, то все же нельзя будетъ сказать, какой трудъ

---

[1]) Цифровыя данныя этой статьи заимствованы изъ отчетовъ Управл. Глав. Врач. Инспект., изъ статистики несчастныхъ случаевъ Мин. Финансовъ. Георга-Майра, Майо-Смита, Куркина, Гребенщикова и др.

здоровѣе, потому что среди этихъ знакомыхъ портныхъ случайно могутъ оказаться здоровые люди, а среди знакомыхъ земледѣльцевъ—больные. Чтобы не ошибиться, надо сравнивать не двухъ, трехъ лицъ и даже не десятокъ портныхъ съ десяткомъ земледѣльцевъ, а надо брать ихъ для сравненія по одной или по нѣсколько тысячъ. При такомъ большомъ числѣ случайности уже не будетъ: не можетъ же случиться такъ, чтобы намъ попалось нѣсколько тысячъ портныхъ, напримѣръ, сплошь хромыхъ; и если мы находимъ среди нихъ всегда много чахоточныхъ, больше, чѣмъ среди земледѣльцевъ, то можемъ предполагать, что это уже не случайно, а зависитъ отъ условій ихъ работы.

Такими многочисленными (массовыми) подсчетами занимается особая наука — *статистика* (см. томъ XII Энциклопедіи). Она, между прочимъ, старается учесть, гдѣ и сколько человѣкъ умираетъ, сколько и какими болѣзнями болѣетъ, сколько рождается. Понятно, чѣмъ больше смертность и болѣзненность населенія, тѣмъ хуже или тяжелѣе, стало-быть, условія его жизни. А зная это, часто можно указать, что надо сдѣлать, чтобы улучшить жизнь.

Но по одному числу умершихъ въ какой-нибудь мѣстности нельзя судить, много это или нѣтъ, велика въ ней *смертность* или невелика. Такъ, напримѣръ, въ Москвѣ умираетъ въ годъ около 25 тысячъ человѣкъ, а въ англійской столицѣ — Лондонѣ около 80 тысячъ, гдѣ больше смертность? Сразу отвѣтить на это нельзя, потому что число жителей Москвы и Лондона не одинаково: въ Москвѣ 1 милліонъ жителей и изъ нихъ умираетъ 25 тысячъ, т.-е. изъ каждой тысячи жителей по 25 человѣкъ, а въ Лондонѣ болѣе 5 милліоновъ жителей и если изъ этого числа умираетъ около 80 тысячъ, то съ каждой тысячи жителей, стало-быть, приходится 16 умершихъ, т.-е. вполтора раза меньше, чѣмъ въ Москвѣ.

Такимъ образомъ, когда хотятъ сравнить смертность въ нѣсколькихъ мѣстностяхъ, то всегда дѣлаютъ расчетъ, сколько умерло тамъ не всѣхъ вообще, а съ каждой одной тысячи населенія.

Въ послѣдніе года изъ каждой тысячи населенія умираетъ:

въ Швеціи около	15	въ Италіи около	21
» Англіи немного больше .	15	» Австріи около.	25
» Германіи около	19	» Испаніи около.	26
» Франціи около	20	» Венгріи.	27
» нашей Финляндіи . . .	21	» Россіи.	31

Такимъ образомъ въ Россіи умираетъ вдвое болѣе, чѣмъ въ Швеціи, и нигдѣ въ европейскихъ странахъ смертность не достигаетъ такой силы, какъ у насъ.

Для наглядности смертность въ различныхъ государствахъ изображена на прилагаемомъ рисункѣ, гдѣ смертность показана въ видѣ намогильныхъ памятниковъ: чѣмъ выше памятникъ и насколько выше, настолько же больше и смертность (см. рис. 227).

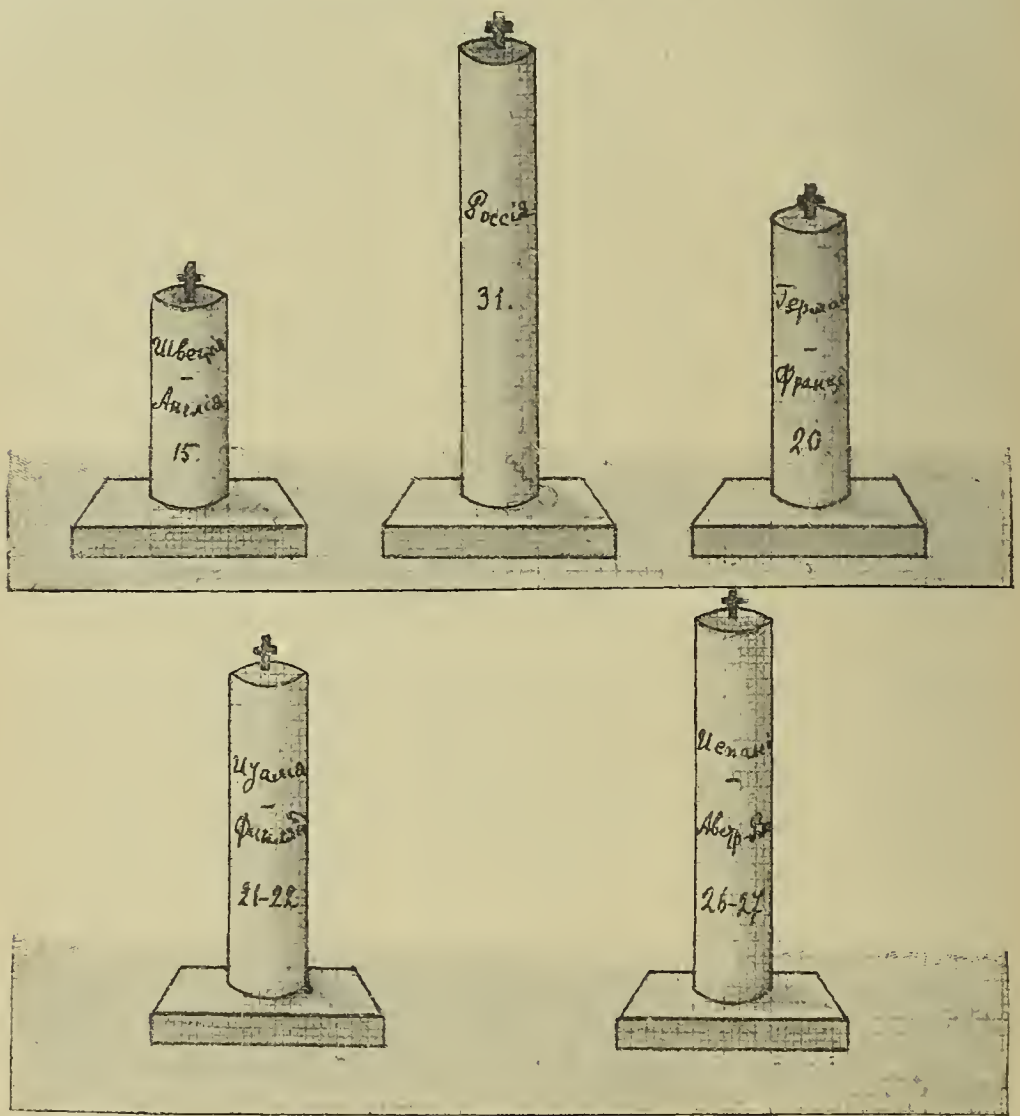


Рис. 227. Число смертныхъ случаевъ въ годъ на 1.000 жителей въ разныхъ государствахъ.

Смертность въ Россіи, вообще очень большая, неодинакова по отдѣльнымъ губерніямъ и областямъ. Она менѣе всего въ Прибалтійскомъ краѣ (губ. Курляндская, Лифляндская, Эстляндская)—около 20 смертей на 1.000 жителей. Нѣсколько больше въ литовскихъ (Виленской, Ковенской, Гродненской губ.) и бѣлорус-

Рис. 228 Картограмма общей смертности въ губерніяхъ; изъ 1000 жителей въ годъ умираетъ:

менѣе 20 чел. | отъ 20—25 | отъ 26—30 | отъ 31—35

скихъ (Витебской, Минской, Могилевской) — около 25 съ тысячи. Далѣе идутъ Архангельская и Вологодская, гдѣ умираетъ менѣе 30 съ 1.000; потомъ слѣдуютъ малорусскія (Полтавская, Харьковская, Черниговская) — около 30—34 на 1.000; новороссійскія (Бессарабская, Херсонская, Таврическая, Екатеринославская, область Войска Донского) — отъ 30—37 на 1.000; наконецъ остальныя съ еще болѣе высокой смертностью, достигающей 40 человѣкъ съ 1.000 (Нижегородская, Пензенская, Самарская, Оренбургская) и даже больше (Саратовская, Пермская) около 42 и Астраханская — почти 44 смертныхъ случая на 1.000 жителей! Вообще въ среднемъ и нижнемъ Поволжьѣ самая большая смертность.

Эти цифры получены подсчетомъ за нѣсколько лѣтъ, но, конечно, годъ на годъ не приходится, иногда умираетъ больше, иногда меньше. Такъ, въ 1904 году, одномъ изъ самыхъ благопріятныхъ по смертности, въ Россіи умерло 29 человѣкъ съ 1.000 населенія, а въ 1905 опять больше — около 31 на 1.000.

На прилагаемой картѣ или, какъ называютъ карту съ опредѣленными обозначеніями, картограммѣ указана величина смертности въ различныхъ губерніяхъ, такъ что наглядно видно, въ какихъ частяхъ Россіи умираетъ больше, въ какихъ меньше (см. рис. 228).

Смертность въ городахъ трудно сравнивать со смертностью въ селеніяхъ: въ городахъ находится много пришлаго, безсемейнаго люда — рабочихъ, солдатъ, прислуги, живущихъ въ городѣ, пока они могутъ служить и работать, т.-е. пока здоровы. Тамъ меньше дѣтей, которыя вообще умираютъ очень сильно; тамъ лучше медицинская помощь. Поэтому смертность въ городахъ должна быть меньше, чѣмъ въ селахъ. Но зато въ городахъ населеніе живетъ очень тѣсно, иногда въ грязныхъ, сырыхъ подвалахъ; тамъ много бѣдноты, безработныхъ, не мало пьянства и разврата; тамъ часто изнурительный и вредный трудъ — и потому городскія условія жизни во многомъ хуже деревенскихъ. Поэтому оказывается, что въ большихъ городахъ Англіи смертность въ концѣ прошлаго столѣтія была около 20 на 1.000 населенія, т.-е. немного выше, чѣмъ во всей странѣ; въ Германіи тоже, хотя и очень немного и не всегда. Въ Россіи, наоборотъ, въ деревняхъ смертность значительно больше, чѣмъ въ городахъ. Такъ, въ послѣдніе года (1902—1906) изъ 1.000 населенія умирало въ городахъ 26—27 человѣкъ, а въ селеніяхъ 29—31. Очевидно, условія жизни въ деревняхъ у насъ очень неприглядны.

Люди умираютъ во всѣхъ возрастахъ — и дряхлыми стариками и грудными младенцами. Но больше всего умираетъ дѣтей. Это понятно: ихъ и живетъ больше, вѣдь дѣтьми бываютъ всѣ,

а до взрослаго возраста, и тѣмъ болѣе до старости, доживаютъ немногіе. Но, кромѣ того, родится много слабыхъ дѣтей; они оказываются неспособными сами поддерживать свою жизнь, напримѣръ, переваривать получаемую пищу, дышать, какъ слѣдуетъ, выдерживать холодъ, бороться съ вредными бактеріями, и они погибаютъ вскорѣ послѣ рожденія. До зрѣлыхъ же лѣтъ доживаютъ только болѣе сильные, болѣе пригодные выносить тяжелыя условія жизни. Въ глубокой старости люди какъ бы изнашиваются, дѣлаются неспособными побѣждать вредныя условія своей жизни и тоже умираютъ очень сильно.

Если взять дѣтей до 5-лѣтняго возраста, то окажется, что изъ 1.000 ихъ въ годъ умираетъ около 100, въ нѣкоторыхъ государствахъ меньше (въ Англіи, напр., 57), въ нѣкоторыхъ больше (въ Испаніи 113); изъ 1.000 же стариковъ умираетъ 200—350, смотря по ихъ возрасту и государству. Эти возрасты, младшій дѣтскій и старческій, даютъ самую большую смертность, они самые опасные для людей и особенно первый годъ жизни: смертность въ этомъ возрастѣ во всѣхъ странахъ даже больше смертности дряхлыхъ стариковъ (80 лѣтъ).

Самая меньшая смертность наблюдается среди дѣтей старшаго возраста (10—15 лѣтъ): изъ 1.000 ихъ умираетъ въ годъ только 3—4. Затѣмъ, когда человѣкъ дѣлается семьяниномъ, рабочимъ, когда онъ подвергается вслѣдствіе этого опасностямъ, заботамъ, когда его тѣло начинаетъ понемногу изнашиваться, смертность постепенно усиливается. Такъ, въ возрастѣ 25—35 лѣтъ изъ 1.000 умираетъ въ различныхъ странахъ въ годъ по 7—9 человѣкъ; изъ 1.000 лицъ въ возрастѣ около 40—50 лѣтъ умираетъ ежегодно 13—15, а изъ 1.000 шестидесятилѣтнихъ умираетъ уже 23, въ нѣкоторыхъ же странахъ (Ирландія) даже 30.

Въ Россіи особенно много умираетъ дѣтей. Такъ, по многолѣтнимъ даннымъ въ послѣдніе годы изъ 1.000 родившихся умираетъ, не доживши до года: въ Россіи 269 младенцевъ, въ Австро-Венгріи около 250, въ Пруссіи 207, въ Италіи 190, во Франціи 168, въ Финляндіи 148, въ Англіи 146, въ Японіи 132, въ Швеціи всего только 107 младенцевъ [1]). На прилагаемомъ рисункѣ (см. рис. 229) дѣтская смертность для наглядности изображена въ видѣ кучъ, образуемыхъ черепами умершихъ дѣтей: въ каждой кучѣ столько череповъ, сколько умерло дѣтей изъ 1.000 родившихся въ данной странѣ.

Дѣтская смертность въ Россіи велика во всѣхъ губерніяхъ, но далеко не въ одинаковой степени. Больше всего она въ Перм-

[1]) а въ нѣкоторые годы еще меньше.

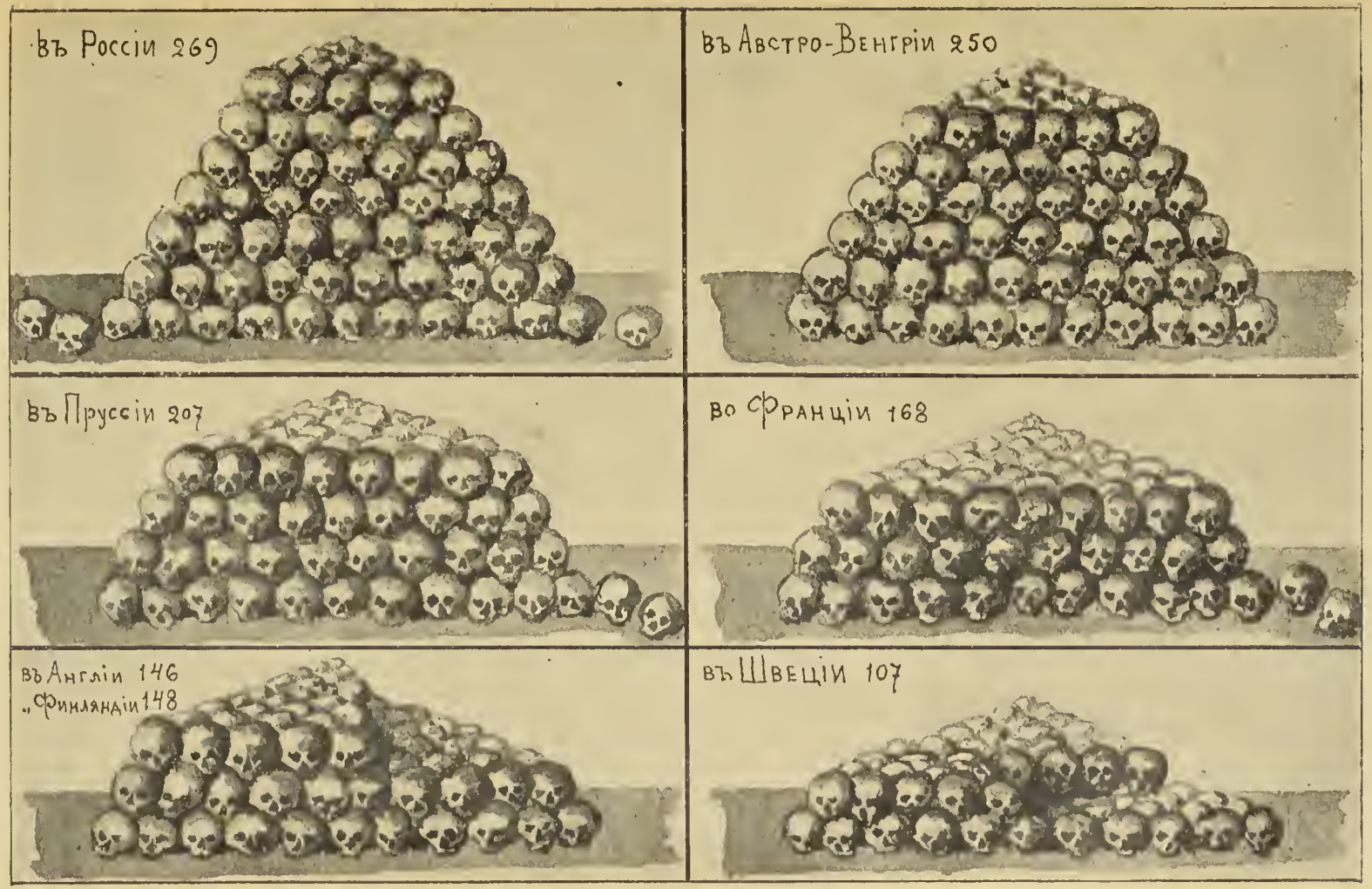


Рис. 229. Дѣтская смертность въ различныхъ государствахъ.

ской губерніи, гдѣ изъ 1.000 родившихся умираетъ, не проживши одного года, 420 младенцевъ! За нею по величинѣ дѣтской смертности идетъ полоса губерній внутренней Россіи — Вятская, Нижегородская, Владимирская, Московская, Калужская, въ которыхъ на 1-мъ году жизни умираетъ отъ 350 до 390 дѣтей. Меньше всего дѣтская смертность на западѣ, юго-западѣ и югѣ Россіи, въ губерніяхъ прибалтійскихъ, литовскихъ, бѣлорусскихъ и новороссійскихъ. Здѣсь изъ 1.000 младенцевъ не доживаетъ года отъ 150—200. Немного больше умираетъ въ Малороссіи (Полтавской, Харьковской, Черниговской) 200—220 младенцевъ. Выше, но все же еще не особенно велика дѣтская смертность въ губерніяхъ, сильно населенныхъ магометанами, татарами, калмыками и пр. (Уфимская, Астраханская, Оренбургская и Казанская). Въ нихъ умираетъ отъ 220—280 съ тысячи родившихся. Во всѣхъ остальныхъ губерніяхъ, т.-е., главнымъ образомъ, въ великорусскихъ, смертность еще выше: тамъ умираетъ 350—390 дѣтей на первомъ году жизни. Наглядно дѣтская смертность изображена на прилагаемой картѣ (см. рис. 230).

Въ европейскихъ странахъ смертность мужчинъ всѣхъ вообще, всѣхъ возрастовъ вездѣ, кромѣ Ирландіи, сильнѣе смертности женщинъ: изъ 1.000 живущихъ мужчинъ въ годъ умираетъ около 269 человѣкъ, а изъ 1.000 женщинъ только 244. Эта усиленная смертность мужчинъ въ сравненіи съ женщинами наблюдается во всѣхъ возрастахъ, кромѣ возраста подростковъ (10—20 лѣтъ): изъ 1.000 дѣвушекъ въ этомъ возрастѣ умираетъ 5—6 человѣкъ, а изъ 1.000 мальчиковъ-юношей меньше 5. Объяснить это можно тѣмъ, что дѣвочка-подростокъ, еще слабосильная, уже работаетъ по хозяйству, а иногда и на фабрикѣ, и труднѣе, чѣмъ болѣе сильный мальчикъ, справляется съ тяжелыми и вредными условіями работы. Къ тому же дѣвочки въ этомъ возрастѣ превращаются въ женщинъ, развиваются въ половомъ отношеніи и это также можетъ дѣлать ихъ болѣе склонными къ заболѣваніямъ.

Въ зрѣломъ возрастѣ (25 — 40 лѣтъ), когда женщина работаетъ и тратитъ силы на беременность и роды, иногда болѣетъ послѣ нихъ, смертность женщинъ почти такая же, какъ и мужчинъ, чуть-чуть меньше. Во всѣ остальные возрасты женская смертность меньше, иногда много меньше. Такъ, изъ 1.000 грудныхъ дѣвочекъ умираетъ 83, а изъ 1.000 мальчиковъ — 95 (не въ Россіи, а за границей); въ возрастѣ отъ 45 — 55 лѣтъ изъ 1.000 женщинъ умираетъ около 15, а изъ 1.000 мужчинъ около 20 и даже больше.

Картограмма дѣтской смертности по губерніямъ: изъ 1000 родившихся умираетъ не доживъ года:
менѣе 200 дѣтей
, отъ 200—250
, отъ 250—300
отъ 300—350
болѣе 350
Архангел.
Финляндія
Олонец.
Вологод.
Балтійское Море
Эстл.
Петерб.
Новгор.
Пермск.
Лифл.
Курл.
Псков.
Яросл.
Костром.
Вятск.
Ковн.
Витеб.
Тверск.
Владим.
Нижег.
Казанск.
Уфимск.
Вилен.
Смоленск.
Москов.
Калуж.
Рязан.
Симб.
Орень.
Польша
Гродн.
Минск.
Могилевск.
Тульс.
Пенз.
Самарск.
Орловск.
Тамб.
Волын.
Черниг.
Курск.
Сарат.
Ворон.
Кіевск.
Полт.
Уральск.
Подол.
Харьк.
Бессар.
Херсон.
Екатерин.
Войск. Донск.
Астрах.
Тавр.
Черное Море
Кавказъ
Каспійское Море

Смертность замужнихъ женщинъ въ возрастѣ до 30 лѣтъ чуть-чуть больше смертности дѣвицъ того же возраста; въ болѣе же старыхъ годахъ смертность замужнихъ меньше смертности дѣвицъ. Смертность женатыхъ мужчинъ во всѣхъ возрастахъ нѣсколько меньше, чѣмъ холостыхъ. Это зависитъ, вѣроятно, отъ того, что въ бракъ вступаютъ болѣе здоровые люди, отчасти, можетъ-быть, и отъ того, что семейная жизнь является болѣе правильной, а подъ старость и покойной, чѣмъ бездомная, холостая.

Если бы смертные случаи распредѣлялись одинаково по времени года, то изъ 12.000 умершихъ за годъ въ каждый мѣсяцъ должно бы умирать по 1.000 человѣкъ. На самомъ же дѣлѣ въ Россіи въ іюлѣ умираетъ гораздо больше — 1.202 человѣка, въ августѣ—1.098, въ январѣ—1.080, въ февралѣ—1.059; вообще больше 1.000, т.-е. больше чѣмъ слѣдовало бы, если бы смертность во всѣ мѣсяцы была одинакова. Много умираетъ еще въ декабрѣ (1029), мартѣ (1017), іюнѣ (1014), въ остальные мѣсяцы умираетъ меньше 1.000 и менѣе всего въ сентябрѣ (872) и въ октябрѣ (845).

Изъ 100 умершихъ за годъ на зимніе мѣсяцы (декабрь, январь, февраль) приходится 26, на весну (мартъ, анрѣль, май) 24; больше всего на лѣто (іюнь, іюль, августъ) — 28 и менѣе всего на осень (сентябрь, октябрь, ноябрь) — 22. За границей, въ Западной Европѣ, больше всего, и много больше, умираетъ зимою, довольно мало весной, мало осенью и меньше всего лѣтомъ; только въ сѣверной Германіи лѣтняя смертность тоже велика.

Впрочемъ, смертность по временамъ года бываетъ различна для различныхъ возрастовъ. Если бы смертность была одинакова, то изъ 365.000 умершихъ въ теченіе года ежедневно круглый годъ должно бы умирать въ каждомъ возрастѣ по 1.000 человѣкъ, на самомъ дѣлѣ въ иныхъ возрастахъ умираетъ больше зимою и меньше лѣтомъ, въ иныхъ наоборотъ, именно: изъ 365.000 лицъ каждаго возраста умершихъ за годъ, ежедневно умирало:

	Зимою:	Весною:	Лѣтомъ:	Осенью:
грудныхъ младенцевъ. . .	по 870	по 857	по 1475	по 798
дѣтей 5—10 лѣтъ	» 1114	» 924	» 872	» 1090
подростковъ 15—20 л. . .	» 1086	» 1060	» 904	» 950
въ рабоч. возрастѣ (20—35 л.).	» 1242	» 1078	» 775	» 905
стариковъ (80 л.)	» 1306	» 1068	» 730	» 896

Такимъ образомъ для дѣтей на 1-мъ году жизни страшно гибельнымъ оказывается лѣто; всѣ же другія времена года и

особенно осень очень благопріятны. Для дѣтей болѣе старшаго возраста болѣе всего опасны зима и осень, когда съ особенной силой развиваются заразныя болѣзни (дифтерія, скарлатина, корь и др.).

Подростки умираютъ довольно равномѣрно, немного больше зимою и весной, чѣмъ лѣтомъ и осенью. Для взрослыхъ и стариковъ самымъ опаснымъ временемъ является зима и затѣмъ весна; осень же и особенно лѣто очень благопріятны.

Для сравненія смертность разныхъ возрастовъ по временамъ года изображена въ видѣ столбиковъ: насколько больше смертность, настолько выше изображающій ее столбикъ (см. рис. 231).

Рис. 231. Сравненіе смертности въ различныхъ возрастахъ по временамъ года.

Интересно замѣтить, что лѣтній моръ грудныхъ дѣтей наблюдается лишь среди православнаго населенія: для дѣтей католиковъ, протестантовъ, евреевъ, магометанъ, лѣто такъ же благопріятно, какъ и для другихъ возрастовъ; лѣтомъ ихъ младенцы умираютъ еще меньше, чѣмъ осенью, и гораздо болѣе, чѣмъ зимою.

Такимъ образомъ, мы довольно подробно знаемъ, гдѣ, сколько, когда и въ какомъ возрастѣ умираетъ людей. Но всякому хочется знать больше, — хочется знать, *почему* младенцы умираютъ сильнѣе лѣтомъ, православные больше, чѣмъ католики, *почему* старики гибнутъ, главнымъ образомъ, зимою, *почему* въ одномъ государствѣ одна смертность, въ другомъ — другая. Чтобы отвѣтить на эти вопросы, надо сначала знать, отъ чего и какъ погибли умершіе, какими болѣзнями болѣли, гдѣ и почему захворали.

Знать это можно только тогда, когда свѣдѣнія объ этомъ будутъ подробно записываться знающими людьми и не въ одной какой-либо мѣстности, а во многихъ, во всей странѣ. Такихъ правильныхъ, точныхъ записей (статистики) у насъ, въ Россіи, къ сожалѣнію, нѣтъ. Врачей мало, болѣзни обращающихся къ нимъ больныхъ правильно и то очень кратко записываются только въ немногихъ губерніяхъ, въ остальныхъ, какъ попало, иногда на глазокъ. Причины смерти отмѣчаются лишь въ метрическихъ книгахъ священниками, которые, конечно, не могутъ точно распознать болѣзнь умершаго. Поэтому наши свѣдѣнія о причинахъ смерти и болѣзненности населенія, а тѣмъ болѣе о причинахъ заболѣванія (занятія, условія жизни заболѣвшаго), очень неполны и лишь приблизительны. Данныя о заграничныхъ государствахъ полнѣе и лучше, но и они не всегда еще могутъ удовлетворить наши вопросы.

Гибнутъ люди или отъ неспособности жить вслѣдствіе врожденной слабости и старческой дряхлости, или отъ несчастныхъ случаевъ, или въ огромномъ большинствѣ отъ болѣзней. Страшная смертность въ Россіи зависитъ, какъ мы уже говорили, въ очень сильной степени отъ лѣтняго мора грудныхъ дѣтей. Другой главной причиной ея являются заразныя болѣзни, которыя распространяются у насъ съ чрезвычайной силой. Такъ, въ весьма благополучномъ 1904 г. въ части Европейской Россіи изъ 80.000.000 жителей умерло: отъ кроваваго и дѣтскаго поноса 142.000, отъ кори болѣе 125.000, отъ скарлатины почти столько же, отъ тифовъ около 78.000, отъ коклюша 68.000, отъ дифтеріи 53.000, отъ оспы 44.000.

Насколько сильно Россія страдаетъ отъ заразныхъ болѣзней, видно изъ слѣдующаго сравненія съ другими государствами.

Изъ 100.000 жителей умерло отъ:

	Скарлатины.	Тифовъ.	Коклюша.	Кори.	Дифтеріи.	Оспы.	Отъ всѣхъ указанныхъ болѣзней.
Въ Европ. Россіи	144	87	81	77	67	48	505
» Испаніи	7	42	24	45	18	23	159
» Венгріи	43	27	40	49	35	1	191
» Пруссіи	21	6	31	24	27	—	109
» Италіи	8	28	18	29	12	1	96
» Англіи	10	9	24	27	18	—	88
» Швеціи	8	5	17	3	26	—	59
» Франціи	3	19	8	14	9	4	57

Отъ сыпного тифа въ Россіи умираетъ даже въ благополучные года (1905) по 8 человѣкъ съ 100.000 жителей, въ Испаніи только по 2, въ Австріи еще меньше, а остальныя европейскія государства его теперь совсѣмъ не знаютъ. Вообще же Россія страдаетъ отъ заразныхъ болѣзней въ 5, въ 10 разъ больше, чѣмъ другія государства.

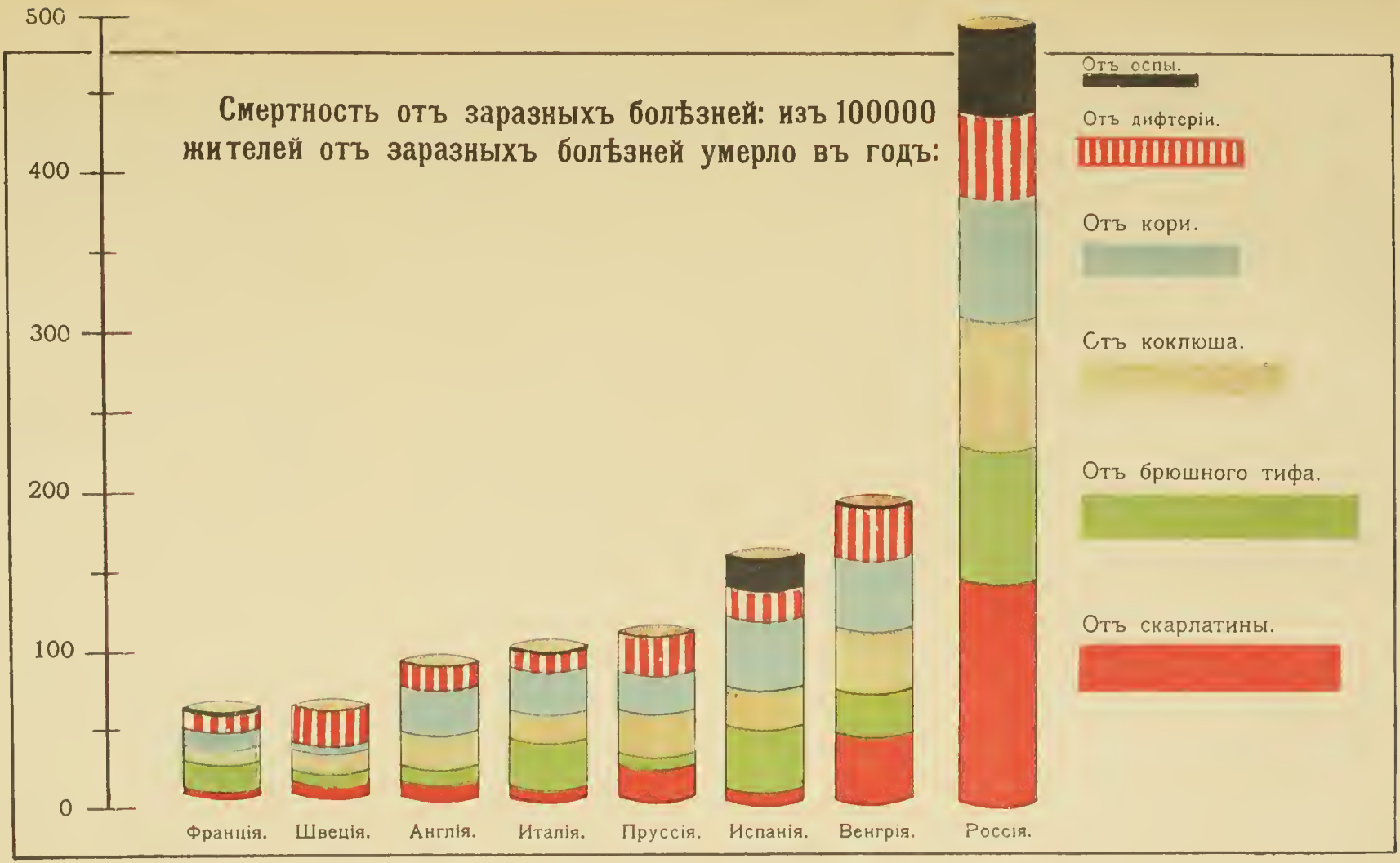
Для наглядности смертность отъ заразныхъ болѣзней въ различныхъ государствахъ изображена на рис. 232 въ видѣ разноцвѣтныхъ столбиковъ: насколько больше столбикъ, настолько выше и смертность.

Въ такомъ же плохомъ состояніи находятся и русскіе города. У насъ правильная статистика причинъ смерти имѣется только въ четырехъ городахъ, которые мы и сравниваемъ здѣсь съ главными городами Европы.

На 100.000 жителей умерло отъ:

	Оспы.	Кори.	Скарлатины.	Дифтеріи.	Коклюша.	Брюшн. тифа.	Легочн. бугорчатки (чахотки).	Всего отъ всѣхъ прич.
Въ Москвѣ	11	60	60	44	23	10	259	2500
» Петербургѣ	6	60	46	51	19	42	309	2380
» Варшавѣ.	106	41	86	30	13	22	242	2260
» Одессѣ	2	44	107	39	4	22	276	2190
» Римѣ	0,4	33	2	13	6	40	175	1970
» Вѣнѣ	0,1	57	4	21	5	3	314	1830
» Парижѣ	2	21	3	9	12	13	384	1790
» Берлинѣ.	—	21	21	18	23	4	205	1670
» Лондонѣ.	0,5	49	8	16	32	6	166	1660
» Христіаніи.	—	5	4	26	10	1	220	1390

Эти свѣдѣнія показываютъ, какое огромное количество людей гибнетъ отъ легочной бугорчатки (чахотки): погибшіе отъ нея въ этихъ городахъ составляютъ одну десятую, восьмую и даже одну пятую часть всѣхъ умершихъ. Поэтому чахотка ужаснѣе всѣхъ иныхъ болѣзней, даже и такой, какъ холера, которая всегда очень сильно пугаетъ населеніе. Въ Россіи погибло отъ холеры со времени ея перваго появленія въ 29 году прошлаго столѣтія до послѣдней сильной эпидеміи въ 1892—1893 гг., т.-е. за 63 года, всего 2.000.000 человѣкъ, а отъ чахотки за тѣ же года умерло 20.000.000, т.-е. въ 10 разъ больше! Въ послѣдніе же годы отъ чахотки ежегодно умираетъ въ Россіи свыше 2.000.000 человѣкъ, т.-е. почти столько, сколько умерло отъ всѣхъ ужасныхъ холерныхъ эпидемій прошлаго вѣка.


Смертность отъ заразныхъ болѣзней: изъ 100000 жителей отъ заразныхъ болѣзней умерло въ годъ:
500
400
300
200
100
0
Отъ оспы.
Отъ дифтеріи.
Отъ кори.
Отъ коклюша.
Отъ брюшного тифа.
Отъ скарлатины.
Франція.
Швеція.
Англія.
Италія.
Пруссія.
Испанія.
Венгрія.
Россія.

Почему же болѣзни такъ сильно свирѣпствуютъ въ Россіи? Догадаться объ этомъ нетрудно: тѣснота, грязь, убожество жилищъ, неряшливость всей жизни, плохая пища и вода, бѣдность, плохой уходъ за дѣтьми, невниманіе къ своему здоровью, малая доступность медицинской помощи, недостатокъ знаній, предразсудки, неумѣнье населенія заботиться о самомъ себѣ, вредныя условія работы... Всѣ эти причины помогаютъ развитію болѣзней, но для того, чтобы доказать все это по научному, съ цифрами въ рукахъ, для этого у насъ нѣтъ хорошей статистики, нѣтъ правильныхъ и подробныхъ записей. Для выясненія вреда этихъ причинъ для здоровья можно указать лишь кое-что и то больше по свѣдѣніямъ иныхъ государствъ, гдѣ жизнь много лучше.

Врачами доказано, что въ Петербургѣ смертность отъ тифа и отъ чахотки значительно больше въ тѣхъ частяхъ города, гдѣ населеніе живетъ болѣе скученно, гдѣ квартиры тѣснѣе. Такъ, тамъ, гдѣ на 2 комнаты приходится не болѣе 3 жильцовъ, умираетъ отъ брюшного тифа 2—3, отъ чахотки менѣе 20, иногда 15 человѣкъ изъ 10.000 жителей; а тамъ, гдѣ въ одной комнатѣ живетъ по 4 человѣка, тамъ умираетъ отъ тифа по 10, а отъ чахотки до 60 человѣкъ съ 10.000 жителей. Тамъ же отмѣчено, что отъ чахотки много больше умираютъ тѣ, которымъ приходится работать сидя, въ согнутомъ положеніи и дышать пылью, особенно металлической. Такъ изъ 10.000 рѣзчиковъ по металлу погибаетъ отъ чахотки въ годъ 22, изъ того же количества фабричныхъ и чернорабочихъ 16; портныхъ, швей, шляпочниковъ 10; писарей, счетоводовъ тоже 10; торговцевъ же только 2, огородниковъ 3, прачекъ почти столько же.

По иностраннымъ свѣдѣніямъ самая малая смертность среди духовенства. Изъ одного и того же числа живущихъ въ Англіи умираетъ:

духовныхъ . . . 100	рыбаковъ . . . 143	кузнецовъ . . . 175
садовниковъ . . 108	столяровъ . . . 148	портныхъ . . . 189
сельскихъ рабоч. 126	углекоповъ . . . 160	напильщиковъ
школьных. учит. 129	сапожниковъ . . 166	(по металлу) . . 300

Иными словами, работающіе въ закрытомъ, пыльномъ помѣщеніи, въ сидячемъ, согнутомъ положеніи, какъ, напр., сапожники, портные, умираютъ вполтора раза или почти вдвое больше, чѣмъ духовные и садовники; обрабатывающіе металлъ умираютъ еще сильнѣе.

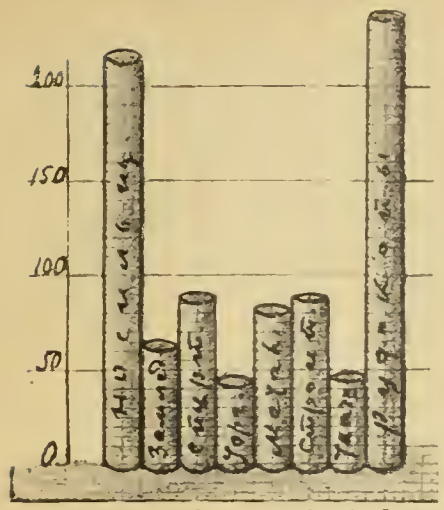
Англійскія свѣдѣнія показываютъ, что если взять всѣхъ мужчинъ рабочаго возраста, чѣмъ бы они ни занимались, и если

изъ нихъ умретъ 100 человѣкъ отъ какой-нибудь болѣзни, то за то же время изъ такого же числа возчиковъ, земледѣльцевъ, торговцевъ и т. д. отъ той же болѣзни умретъ уже не 100, а то больше, то меньше, смотря по тому, насколько занятія этихъ людей благопріятствуютъ развитію болѣзни. Такъ, оказывается, что изъ одного и того же количества лицъ умираетъ:

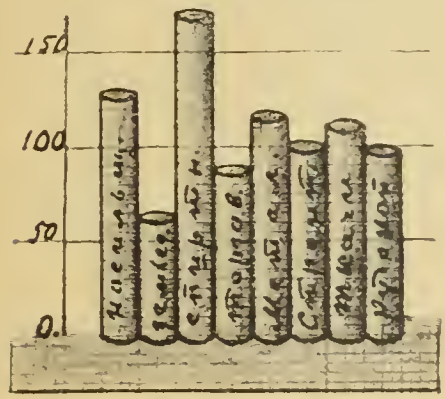
	Всѣхъ мужчинъ рабочаго возраста.	Возчиковъ, носильщик.	Земледѣльцевъ.	Приготовл. и продающ. спиртные напитки.	Торговцевъ.	Обрабатывающихъ металлы.	Строющихъ зданія.	Ткачей, прядильщиковъ.	Рудокоповъ.
Отъ алкоголя (пьянства)	100	162	31	612	108	85	85	54	31
» ревматизма . .	100	100	86	200	114	100	100	171	100
» чахотки	100	116	57	182	93	111	111	100	59
» нервныхъ бол. .	100	113	62	160	100	124	110	126	82
» болѣзн. сердца .	100	130	66	149	93	117	100	113	95
» болѣзн. дыханія.	100	147	82	146	80	148	96	129	121
» болѣзн. печени.	100	100	63	397	115	107	85	85	67
» бол. желудка и кишекъ	100	111	82	184	96	111	86	132	93
» случайн. причинъ: . . . . (несчастные случаи, обвалы, убійств. и пр.)	100	214	63	88	44	82	89	46	237
» самоубійства . .	100	107	71	119	121	93	93	114	64
Всего отъ разныхъ причинъ	100	128	63	170	90	118	100	111	98

Такимъ образомъ сильнѣе всего, иногда въ 4, въ 6 разъ, отъ всѣхъ болѣзней страдаютъ люди, имѣющіе дѣло съ спиртными напитками, и менѣе всего, иногда вдвое и даже втрое меньше, подвержены болѣзнямъ земледѣльцы. Надо помнить только, что это въ Англіи, гдѣ земледѣльцы живутъ не такъ, какъ въ Россіи. У насъ же, мы уже знаемъ это, *смертность въ деревняхъ еще сильнѣе, чѣмъ въ городахъ*. Изъ тѣхъ же данныхъ видно, что вредной для здоровья оказывается работа по перевозкѣ тяжестей: возчики сильно страдаютъ отъ болѣзней сердца и легкихъ и вдвое больше гибнутъ отъ несчастныхъ случаевъ. Отъ этой причины еще чаще гибнутъ рудокопы. Для наглядности цифры эти изображены въ видѣ столбиковъ на прилагаемомъ рисункѣ (см. рис. 233).

Рождаемость. Убыль населенія, производимая смертью, пополняется рожденіями. Кромѣ полудикихъ племенъ, которыя не

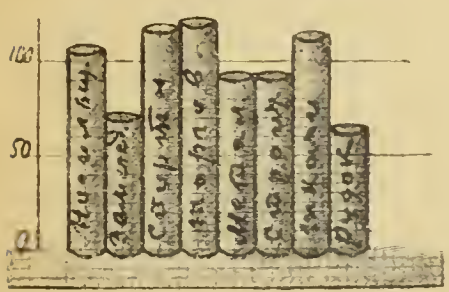


1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ случайныхъ причинъ (обваловъ, ушибовъ и пр.)



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ болѣзней сердца.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ болѣзней легкихъ.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ самоубійства.

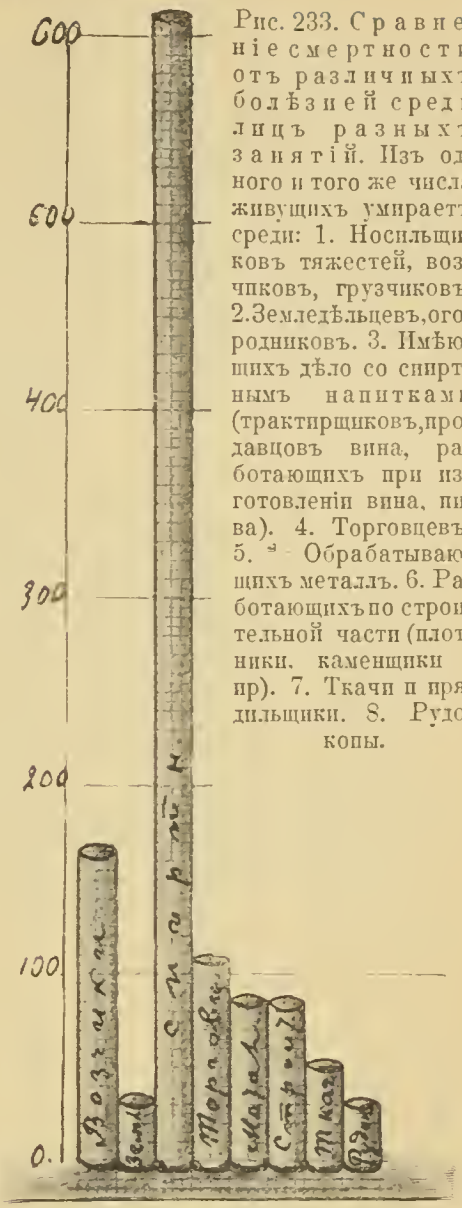
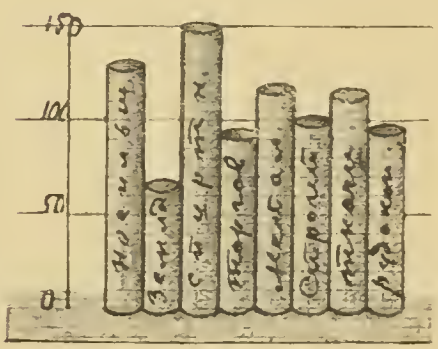


Рис. 233. Сравненіе смертности отъ различныхъ болѣзней среди лицъ разныхъ занятій. Изъ одного и того же числа живущихъ умираетъ среди: 1. Носильщиковъ тяжестей, возчиковъ, грузчиковъ. 2. Земледѣльцевъ, огородниковъ. 3. Имѣющихъ дѣло со спиртнымъ напитками (трактирщиковъ, продавцовъ вина, работающихъ при изготовленіи вина, пива). 4. Торговцевъ. 5. Обрабатывающихъ металлъ. 6. Работающихъ по строительной части (плотники, каменщики и пр). 7. Ткачи и прядильщики. 8. Рудокопы.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ пьянства.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
Отъ всѣхъ болѣзней.

могутъ приспособиться къ измѣнившимся условіямъ жизни и вымираютъ, т.-е. у нихъ умираетъ больше, чѣмъ родится, во всѣхъ странахъ родится больше, чѣмъ умираетъ. Въ Россіи въ послѣдніе годы на каждую 1.000 жителей ежегодно рождалось по 47, по 48 человѣкъ. Это много больше, чѣмъ въ иныхъ государствахъ, гдѣ, напримѣръ, въ Австро-Венгріи рождается лишь 38—36 человѣкъ, въ Испаніи и Германіи по 34, въ Италіи 33, въ нашей Финляндіи 31 (см. рис. 234).

Рис. 234. Рождаемость въ различныхъ государствахъ: на 1.000 жителей ежегодно рождается.

Нѣкоторые въ такой сильной рождаемости въ Россіи находятъ утѣшеніе противъ огромной смертности. Утѣшеніе это, однако, плохое: стоитъ вспомнить, сколько силъ, здоровья, сколько заботъ тратитъ женщина на беременность, роды, кормленіе, на сколько времени вслѣдствіе этого она отрывается отъ работы! И все это, всѣ эти расходы, тѣлесныя и нравственныя силы тратятся для того лишь, чтобы вскорѣ зарыть ребенка въ землю!

Кормленіе грудью предохраняетъ мать отъ новой беременности, смерть же ребенка благопріятствуетъ ей, усиливаетъ рождаемость. Большая же рождаемость при сильной смерти дѣтей тяжело отзывается на населеніи: въ немъ всегда будетъ много маленькихъ дѣтей, и всегда будетъ мало доживать до зрѣлаго возраста. Если взять, напримѣръ, Англію, гдѣ дѣтская смертность ничтожна, и часть Россіи съ такимъ же числомъ населенія, то увидимъ, что у англичанъ будетъ гораздо больше взрослыхъ работниковъ, чѣмъ у русскихъ, они поэтому окажутся въ состояніи больше зарабатывать, чѣмъ русскіе; къ тому же на ихъ рукахъ будетъ меньше дѣтскихъ ртовъ, которые надо кор-

мить. Затраты на ребенка окупятся, вернутся въ семью, въ государство сторицею, если онъ вырастаетъ; если же онъ погибаетъ въ дѣтствѣ, то всѣ онѣ ложатся бременемъ на семью и на все населеніе. Поэтому большая рождаемость при большой дѣтской смертности ничего особенно утѣшительнаго не представляетъ.

Самая малая въ Россіи рождаемость (какъ и смертность) въ прибалтійскихъ губерніяхъ; тамъ родится 28 дѣтей на 1.000 жителей, въ польскихъ 37; въ литовскихъ и бѣлорусскихъ отъ 33—42; въ новороссійскихъ 43—54; въ малороссійскихъ 40—48; въ приволжскихъ 49—61; во всѣхъ остальныхъ 41—57 рожденій на 1.000 населенія.

Въ городахъ рождаемость вездѣ меньше, чѣмъ въ селахъ, потому что въ нихъ на работахъ, въ войскахъ находится много холостого и незамужняго люда. Въ Россіи эта разница особенно замѣтна, въ ней городская рождаемость немного выше, чѣмъ за границей; именно, въ русскихъ городахъ родится около 38 дѣтей на 1.000 населенія, а въ германскихъ 35. Зато разница очень велика для сельскаго населенія: въ русскихъ селахъ родится почти 49, а въ германскихъ менѣе 37 дѣтей на 1.000 жителей.

Мальчиковъ всюду родится больше, чѣмъ дѣвочекъ (мы знаемъ ихъ и умираетъ больше). На 100 родившихся дѣвочекъ приходится родившихся мальчиковъ: въ Испаніи 108, въ Италіи 106, въ Австро-Венгріи 105—106 и во всѣхъ европейскихъ государствахъ болѣе 104. Въ Россіи мальчиковъ родится нѣсколько болѣе 105 на 100 дѣвочекъ.

Если бы въ теченіе всѣхъ мѣсяцевъ года рождаемость была одинакова, то изъ 365 тысячъ родившихся ежедневно въ теченіе всего года рождалось бы по 1.000 дѣтей; на самомъ дѣлѣ въ мартѣ, апрѣлѣ, маѣ и декабрѣ родится меньше этого — около 900 и даже 864 (апрѣль), а въ остальные мѣсяцы больше 1.000, особенно много въ октябрѣ (1.134) и въ январѣ (1.111). Такое распредѣленіе рожденій наблюдается, впрочемъ, только у христіанскаго населенія Россіи, у магометанъ же и евреевъ нѣсколько отличается. Такъ, напримѣръ, у нихъ въ декабрѣ бываетъ не пониженная, а увеличенная рождаемость (около 1.100). Посты, бытовыя условія сильно вліяютъ на время рожденій. Такъ, въ Московской губ. изъ нѣкоторыхъ селеній почти все взрослое мужское населеніе уходитъ на фабрики и въ города на заработки и приходитъ домой въ побывку на рабочую лѣтнюю пору; въ это время, главнымъ образомъ, и происходятъ зачатія, а рожденія — слѣдующей весной. Кстати сказать, это очень пагубно отражается на населеніи: недавно родившіеся младенцы не успѣваютъ окрѣпнуть ко времени «лѣтняго

мора» дѣтей и гибнутъ отъ него сильнѣе, чѣмъ родившіеся зимой или осенью.

Браки въ Россіи заключаются въ большомъ числѣ; именно, ежегодно около 9 на 1.000 человѣкъ населенія. Это больше, чѣмъ въ другихъ европейскихъ государствахъ, гдѣ ихъ бываетъ: въ Австро-Венгріи, Германіи немного менѣе 8, въ Италіи, Англіи, Франціи, Финляндіи нѣсколько болѣе 7; въ Швеціи, Испаніи менѣе 6 на 1.000 жителей. Больше всего браковъ въ Россіи совершается въ губерніяхъ: Рязанской (11), затѣмъ въ Уфимской, Казанской, Самарской, Воронежской (10), меньше всего въ Петербургской — 5 браковъ на 1.000 жителей, въ Московской и прибалтійскихъ по 7.

Возрастъ, въ которомъ большею частью вступаютъ въ бракъ, сильно разнится въ различныхъ государствахъ, именно, бываетъ:

Изъ 100 жениховъ.	Моложе 20 л.	20—30 л.	30—40 л.	Старше 40 л.	Изъ 100 невѣстъ	Моложе 20 л.	20—30 л.	30 40 л.	Старше 40 л.
въ Россіи. .	38	44	11	7	въ Россіи. .	58	33	6	3
» Англіи .	3	74	14	9	» Франціи.	21	60	14	5
» Франціи.	2	63	25	10	» Италіи. .	17	66	12	5
» Пруссіи .	1	67	22	10	» Англіи. .	14	69	11	6
» Италіи. .	1	62	26	11	» Пруссіи .	10	69	15	6
» Швеціи .	0	59	29	12	» Швеціи .	6	65	22	7

Изъ этого видно, что въ Россіи по сравненію съ иными государствами очень много браковъ совершается въ самомъ молодомъ возрастѣ, еще до 20 лѣтъ, когда человѣкъ не успѣлъ еще окрѣпнуть и достаточно развиться.

СПИСОКЪ КНИГЪ ДЛЯ ПОПОЛНЕНІЯ МЕДИЦИНСКИХЪ ЗНАНІЙ.

Завьяловъ, В. Учебникъ анатоміи и физіологіи человѣка. Кіевъ, 1907 г. цѣна 90 коп.

Завьяловъ. Физіологія человѣка. Кіевъ, 1906; цѣна 1 р. 50 к.

Дюваль и Константенъ. Учебникъ анатоміи и физіологіи человѣка. 2 изд. Петерб., 1904; цѣна 2 р.

Фостеръ и Шоръ. Физіологія для начинающихъ. Москва, 1902; цѣна 1 р. 50 к.

Гекели-Розенталь. Основы физіологіи.

Фишеръ, А. Лекціи о бактеріяхъ. Москва, 1902; цѣна 1 р. 60 к.

Кнопфъ. Туберкулезъ, какъ народная болѣзнь. Стр. 59; ц. 40 к.

Пенцольдъ. Чахотка. Петерб., ц. 20 к.

Сперанскій, Н. С. Дурная болѣзнь.

Ланге, проф. Болѣзни сердца. Петерб., ц. 20 к.

Беймлеръ, проф. Аневризмы. Пет., ц. 20 к.

Гразеръ, проф. Геморрой. Петерб., ц. 20 к.

Брпссо, проф. Астма. Петерб., ц. 20 коп.

Брезгенъ, проф. Насморкъ. Петерб., ц. 20 коп.

Эйхгорстъ, проф. Болѣзни легкихъ. Петерб., ц. 20 к.

Дрентельнъ, Е. С. Здоровье женщины. Ц. 65 коп.

Кисель, А. А. Грудной ребенокъ, вскармливаніе его, уходъ за нимъ.

Филиппповъ, А. Н. Гигіена дѣтей.

Тернеръ. Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ. Цѣна 1 руб.

Эсмархъ. Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ. Цѣна 80 к.

Спкорскій, П. О вліяніи спиртныхъ напитковъ на здоровье и нравственность населенія въ Россіи. Цѣна 75 к.

Общедоступное руководство къ предупрежденію болѣзней и сохраненію здоровья. Составлено проф. Г. Хлопинымъ, д-рами Горшевскимъ, А. Погожевымъ и другими. 1903 г. Петерб. Цѣна 3 руб.

Эрисманъ, проф. Краткій учебникъ гигіены.

Канель, В. Гигіена. Стр. 488, цѣна 2 руб.

Уваровъ, М. Гигіена. Цѣна 80 коп.

Тезяковъ, Н. И. Бесѣды по гигіенѣ въ ея примѣненіи къ народной школѣ. Стр. 146, цѣна 60 к.

Бекарюковъ, Д. Д. Основныя начала школьной гигіены. Стр. 511, цѣна 2 руб.

Фармаковскій, В. И. Охрана здоровья учащихся. Стр. 290, цѣна 1 р. 50 к.

Уваровъ, М. С., и Лялинъ, Л. М. Охрана жизни и здоровья работающихъ. 580 стр., цѣна 3 руб.

Указатель предметовъ и названій, встрѣчающихся въ V томѣ.

Абсцессъ 412. 440.
Аграфія 161.
Азотъ 586.
Аккомодація 166, 458.
Акушерки 731.
Алкоголизмъ 384, 537—574: его вліяніе на органы см. „алкоголь“; борьба съ нимъ 557, 570; лѣченіе 558; потребленіе въ разныхъ государ. 561; его разорительность 564; вліяніе на преступность 565; на болѣзненность 565; на самоубійства 566; на дѣтей и потомство 568; его причины 569.
Алкоголь 537; его вліяніе на кожу 538; на сознаніе 540; на желудокъ 542; на печень 542; на почки 544; на сердце 545; на душевную жизнь и характеръ 549.
Амбулаторіи 731.
Амеба 51.
Ампутаціи 408.
Амулеты 7.
Ангина 274,665.
Аневризма 348.
Анемія (малокровіе) 336.
Англійская болѣзнь (рахитъ) 333, 507.
Ангіома 436.
Анофелесъ-комаръ 312.
Антисептика 30,414.
Антитоксины 192.
Антоновъ огонь 412.
Аорта 104, ея аневризма 348.
Аппендицитъ 361, 442,
Аптеки 731.
Аптечный вѣсъ 209.
Артеріи 76.
Артеріосклерозъ 347,399.
Артезіанскіе колодцы, вода 602.
Асептика 30, 417.
Аскариды 318.
Ассимпляція 56.
Асфиксія 501.
Асцитъ (брюшная водянка) 362.
Атаксія 403.
Аускультація (выслушиваніе) 27.
Афазія 161,400.

Базары 623.
Базедова болѣзнь 328.
Бактеріи (микробы) 226—233, 416; въ водѣ 604; въ почвѣ 610; въ пыли 668.
Бактеріологія 224—234.
Бактеріологическіе институты 736.
Бациллы 227.
Барабанная перепонка 175.
Безгнилостное лѣченіе 30, 417.
Безсознательное состояніе 368.
Беременность 464—472; ея продолжительность 464; ея неправильности 468; многоплодная 472; внѣматочная 471.
Біологическая очистка 621.
Благотворительность 625.
Бленнорея 449.
Близорукость 457, 459.
Блѣдная немочь 337.
Блуждающая почка 364.
Бойни 622.
Болотная лихорадка 310.

Больницы 733, 744; ихъ возникновеніе и исторія 34.
Больничныя кассы 739.
Больничное лѣченіе 624.
Болѣзнь (понятіе о ней) 183—188; причины 188.
Браки 768.
Бредъ 374, 382.
Бронхи 81, 350.
Бронхитъ 352.
Брыжжейка 67.
Брюшной тифъ 242.
Бѣлая горячка 384, 554.
Бѣлки 88, 649.
Бѣлковая оболочка 163.
Бѣлокровіе 339.
Бѣшенство 270.
Бѣлье, его стирка и пр. 644.
Бѣльмо 448, 455.
Бэконъ 19.
Бубоны при чумѣ 257, при шанкрѣ 308.
Бугорчатка, см. чахотка, туберкулезъ, 287.
Бумажная матерія 642.

Вакцина противъ оспы 279, противъ холеры 285.
Вегетаріанство 657.
Везалій 13.
Венерическія болѣзни 295.
Вентиляція 635.
Вены 77; ихъ расширеніе 349.
Вирховъ 23.
Виттова пляска 275.
Вкусъ 180.
Вкусовыя вещества 653.
Вмѣняемость 534, 536.
Вода 596—606; количество ея потребленія 597; ея виды 599; очистка 601, 603; загрязненіе ея 603, 679; сточная 620; значеніе для питанія 651.
Водобоязнь 272.
Водоснабженіе 604, 617
Водолѣченіе 216.
Водянка 344, 362.
Водяные пары 589.
Возвратный тифъ 260.
Воздухъ 584 — 596; атмосферный 116, выдыхаемый (легочный) 116; составъ воздуха 116, 585; значеніе 584; вредныя примѣси 588; движеніе (вѣтеръ) 590; температура 591; давленіе 594; влажность 589; почвенный 611; чистота воздуха 616; его порча 669.
Волчья пасть 443, 484.
Воля 374, 369.
Воспаленіе 185; легкихъ 248, 353; воспалительныя заболѣванія 439.
Врачебная обезпеченность Россіи 746.
Врачи 728; уѣздные, городовые 738; санитарные 705, 746.
Вскармливаніе грудью (естественное) 483, 491; искусственное 485, 496; смѣшанное 495.
Вскрытіе труповъ для суда 529.
Выдѣленія почекъ 116.
Выдѣлительные органы 82.
Вывихъ 430.
Выкидышъ 468.
Выпаденіе матки 480.
Вырожденіе 371, 569.
Вѣсъ грудныхъ дѣтей 494.
Вѣтеръ 590.

Газовъ воспламененіе 699.
Галенъ 13.
Галлюцинація 373, 382.
Гальванизмъ 135.
Гангрена госпитальная 412; легкихъ 353.
Гарвей 20.
Гемиплегія (параличъ половины тѣла; 399, 473.
Гемоглобинъ 101. 111.
Геморроидальныя шишки 349.
Гигіена 32, 195, 581.
Гимнастика 722.
Гиперметропія (дальнозоркость) 460.
Гипертрофія сердца 343.
Гипнозъ 559.
Гиппократъ 15. 407.
Глазъ 161—174.
Глаукома 445.
Гликогенъ 97, 130.
Глисты 316, 604.
Глицеринъ 95, 96.
Говардъ 36.
Голосовыя связки 352.
Гонококки 309.
Гоноррея (см. триппе́ръ) 479.
Городъ, его гигіена 612, 624.
Горячки см. тифъ; бѣлая 384; родильная 473.

Горло 81.
Градусникъ 229.
Граммъ 493.
Гриппъ 246.
Грудная жаба 348.
Грудная железа 466, 490; ея воспаленіе 474.
Грудныя дѣти 481—489; ихъ смертность 481, 756; уходъ за ними 482 вскормленіе 483; воспитаніе 489.
Грудобрюшная преграда 115.
Грыжа 361.
Гукъ 22.

Давленіе воздуха 594.
Дальнозоркость 457, 460; старческая 462.
Дальтонизмъ (цвѣтная слѣпота) 172)
Двѣнадцатиперстная кишка 66.
Двуустка 316.
Дезинфекція 195, см. обеззараживаніе.
Дезинфекціонныя камеры 623.
Демонъ болѣзни 4.
Деревня, ея гигіена 612, 624.
Дженнеръ 30, 278.
Дизентерія 245, 507.
Диплококки 228.
Диссимиляція 56.
Диспепсія 504.
Дифтерія 251, 509.
Діабетъ (сахарная болѣзнь) 328.
Діагностика 27.
Діастола 106.
Діафрагма (грудобрюшная преграда. 115.
Діэтическое лѣченіе 205.
Дозы 211.
Душа 369.
Душевная дѣятельность 365—367.
Душевнобольные, ихъ положеніе прежде 378, теперь 380.
Душевныя болѣзни 365—394; понятіе о нихъ 367, причины 370; признаки 373; предупрежденіе 375; уходъ за больными 376.
Дыханіе: его первое научное объясненіе 21; его значеніе 113; его процесъ 115: дыханіе искуственное 524.
Дыхательный центръ 154.
Дѣтскіе лѣтніе поносы 504, 688.
Дѣтское мѣсто 464, 467, 469.

Жаба 274; дифтерійная 251; грудная 348.
Железы 67, миндалевидныя 69; слюнныя 72, грудныя 466, 490, 474.
Желтое пятно сѣтчатки 174.
Желудокъ 69; его катаръ 358, язва 359; ракъ 360.
Желудочекъ сердца 79, 104.
Желтуха 344, 361; новорожденныхъ 502.
Желчные камни 362.
Желчь 95.
Животная пыль 667.
Живыя существа, ихъ вліяніе на природу 48; ихъ свойства и проявленіе жизни 51—56.
Жизненныя силы 215.
Жилище 626; его сырость 628; освѣщеніе 631; провѣтриваніе 633; жилища рабочихъ 679.
Жирныя кислоты 95, 96.
Жиры 88, 650; ихъ всасываніе 97.
Жировое перерожденіе сердца 346.

Завтраки школьные 723.
Загибы матки 480.
Загрязненіе почвы 618, 679; воды 603, 679, 699; одежды 645; жилища 638, 680.
Задушеніе 526.
Закаливаніе 593.
Законы санитарные 703.
Замерзаніе 514.
Замораживаніе (для обезболиванія) 418.
Запасныя силы 188—191.
Запой 556.
Запоры 360.
Заразныя болѣзни, ихъ микробы 234.
Заячья губа 443.
Земская медицина 740.
Зобъ 328.
Золотуха 509.
Зрачокъ 164.
Зрѣніе 168—174.
Зубы 67; прорѣзываніе ихъ 489.

Игры 722.
Идіосинкразія 212.
Идіотизмъ, идіоты 387.
Изоляція 195.
Иллюзіи 373.

Индивидуальность (личность) 369.
Инфильтратъ (уплотнѣніе) 440.
Инфлуэнца 246.
Инфузоріи 50.
Иридектомія 446, 450.
Испареніе 590.
Истерія 391; въ средніе вѣка 392.

Калорія 121, 652.
Калориферы 637.
Каминъ 638.
Камни: желчные 362; почечные 364.
Канализація 620.
Капилляры 76.
Катаракта 451.
Катаръ 186: дыхательныхъ путей 350; желудка 358; кишекъ 360.
Кассы больничныя, страховыя 739.
Качаніе ребенка 488.
Кератитъ 447.
Кислоты, отравленіе ими 665.
Кислородъ 585.
Киста 436; яичниковъ 478.
Кишечный сокъ 96.
Кишки: тонкія 67; толстыя 67, прямая 67; двѣнадцатиперстная 66; ихъ катаръ и воспаленіе 360; непроходимость 361; заворотъ 361.
Кладбища 621.
Клапаны сердца 104.
Классы: ихъ размѣры 617, стѣны 617; уборка 617; освѣщеніе 618.
Ликушество 393.
Клещъ чесоточный 324.
Климатъ въ санитарн. отношеніи 595.
Клопы 325.
Клѣточки (животныя) 50, 57; ихъ системы 57, 183; ихъ зависимость другъ отъ друга 186; наслѣдственность 196.
Клѣточное строеніе тѣла 23, 50
Кокки 227.
Коклюшъ 250, 509.
Колбочки 164.
Колики: печеночная 362; почечныя 364.
Колодцы 602, 605.
Колоніи (лѣчебныя) 735.
Комаръ-анофелесъ 312.
Конъюнктивитъ 450.
Кора головного мозга 158, 397.
Кормленіе грудью 492.
Кортіевъ органъ 178.
Корь 266, 509.
Корпія 420.
Костная мозоль 434.
Кость 63.
Кохъ 29, 290.
Крематорій 622.
Кривоголовка 323.
Крахмалы 91, 96, 650.
Кровавый поносъ 245.
Кровеносная система 75.
Кровоизліяніе 422: въ мозгъ 393; при беременности 469.
Кровообращеніе: его открытіе 20; описаніе 76—80, 103—110; большой кругъ кровообращенія и малый 79.
Кровоподтекъ 422.
Кровотеченіе 422; его остановка 517
Кровь, ея составъ и значеніе 99; количество 325; ея зараженіе 412.
Кровяныя тѣльца: красныя 101, 343; бѣлыя 102, 334.
Кровяныя пластинки 102.
Крупъ 252, 509; ложный 352.
Кумысъ 734.
Куриная слѣпота 452.
Кустарный промыселъ 684.

Лабиринтъ (слуховой) 176.
Лавуазье 21.
Ларингитъ (катаръ гортани) 352.
Легкія 81, 114.
Лейкемія 339.
Лейкоциты 99, 339.
Лигатура 408.
Лимфоциты 101, 339.
Лимфатическіе млечные сосуды 73, 97.
Липома 436.
Листеръ 30, 414.
Личность 369.
Лихорадка перемежающаяся (малярія) 310; послѣопераціонная 412.
Льняная матерія 642.
Лѣкарства: лѣченіе ими 205; ихъ значеніе 213; дѣйствіе 209; формы 208.
Лѣчебная помощь въ Россіи: въ древности 36; въ Московскомъ царствѣ 39; при Петрѣ I-мъ 40; Екатеринѣ 42.
Лѣчебницы 735; грязевыя, психіатрическія 735; частныя, благотворительныя 738; земскія 744.

Малокровіе 336; злокачественное 338
Малышгіевы клубочки 117.
Малярія (перемежающаяся лихорадка) 310.
Матка: загибы, выпаденіе 480; разрывъ 471.
Массажъ 222, 435.
Маріотово пятно 168.
Медицина фабричная 738.
Медицинскій факультетъ 728.
Меконіумъ 482.
Менструаціи (мѣсячныя) 464, 476.
Металлическая пыль 667.
Механическая работа 131.
Микробы 29, 192, 226.
Микроскопъ, его значеніе для медицины 22.
Микседема (слизистый отекъ) 327, 386.
Миндалевидныя железы 69.
Минеральная пыль 667.
Міокардитъ (воспаленіе мышцы сердца) 345.
Міома 436.
Младенческая 508.
Млечные (лимфатическіе) сосуды 97.
Мнимая смерть 522.
Могилы 622.
Мозговой ударъ 399.
Мозгъ 143; головной 152 — 161, 397; продолговатый 153; спинной 142; опухоль мозга 401; болѣзни спинного мозга 402.
Мозжечокъ 155.
Мозоль костная 434.
Молнія, пораженіе ею 521.
Молозиво 466, 492.
Молоко 490; стерилизованное 497.
Молоточекъ слуховой 176.
Молочница 506.
Мортонъ 413.
Моча 83, 117; составъ ея 118.
Мочевина 117.
Мочеизнуреніе 230; сахарное 228.
Мощеніе, мостовая 616.
Мускулы (мышцы) 127; ихъ сила 133.
Мусоръ 618.
Муха-жигалка 325.
Мышцы, см. мускулы 127.
Мышьякъ 665.
Мѣстность, выборъ ея для постойки 615; ея неблагопріятн. условія 678.

Нагноенія 216, 412, 440.
Навязчивыя мысли 374.
Наказанія 725.
Наркозъ 413.
Нарывъ 412, 440.
Наслѣдственность 196; ея вліяніе на болѣзнь 199.
Насморкъ 351.
Насѣкомыя 369.
Неврастенія (нервная слабость) 396.
Невосприимчивость къ болѣзни 194.
Невмѣняемость 534.
Недоноски 502.
Нечистоты, ихъ удаленіе 619.
Нейронъ 144.
Нервная система 83, 141; центральная 143; периферическая 144.
Нервные стволы 147.
Нервы: чувствующіе (центростремительные) 142, 367; двигательные (центробѣжные) 142, 367; отдѣлительные (секреторные) 142; воспаленіе нервовъ 403.
Нервныя болѣзни 394—404; ихъ причины 395; наслѣдственность 395.
Нефритъ (воспаленіе почекъ) 363.
Никотинъ (табакъ) 527

Обварпваніе 513.
Обезболиваніе мѣстное 418.
Обезпеченіе Россіи врачебной помощью 746.
Обеззараживаніе (дезинфекція) квартиръ 623, 639; бѣлья 646.
Обезпложиваніе (стерилизація) 461; молока 497.
Обморокъ 521.
Обмѣнъ веществъ 325, 649.
Обоняніе 179.
Обувь 646.
Обязательныя санитарныя постановленія 704, 745.
Одежда 640; ея покрой 644; рабочая 698.
Оживленіе впавшихъ въ обморокъ 524.
Ожирѣніе 326; сердца 346.
Ожоги 511; известью 513; кислотой, щелочью 513.
Озонъ 587.
Окисленіе 111, 116, 120.
Оксигемоглобинъ 111.
Операціонная 411.

Опухоли 435, 477; доброкачественныя 436, 477; злокачественныя 436, 477; мозга 401.
Опущеніе матки 480.
Опьянѣніе 539.
Органы чувствъ 161.
Осадки водяные 594.
Освѣщеніе жилищъ 632; классовъ 718.
Оспа 268.
Оспенные телятники 735.
Остеомы 436.
Остеоміелитъ 441.
Острица 320.
Острые больные 742.
Осязаніе 181.
Отбросы, ихъ удаленіе 618.
Отдыхъ 675; школьный 722.
Отмораживаніе 514, 592.
Отопленіе мѣстное, центральное 635.
Отравленіе 526; вліяніе на нервы 403, фосфоромъ 662; ртутью 663; свинцомъ 664; мышьякомъ 665; кислотами и пр. 665.
Отраженное (рефлектное) движеніе 148.
Отслоеніе сѣтчатки 460.
Отхожій промыселъ 690.
Очки 460, 462.

Падучая (эпилепсія) 390.
Палочки сѣтчатки 164.
Палочки, см. бактеріи.
Паннусъ 447, 455.
Панофтальмитъ 455
Паразиты 315.
Параличъ 367; прогрессивный 381; половинный (гемиплегія) 399; обѣихъ половинъ 402.
Параплегія 402.
Парацельсъ 15.
Парты 720.
Пары водяные 588.
Пастеровскіе институты 282, 736.
Пастеровскія прививки (противъ бѣшенства) 274.
Пастеръ 29, 274, 413.
Пеленаніе 486.
Переломы 431.
Перкуссія 26.
Перекармливаніе 504.
Переутомленіе 708.
Перикардитъ 346.
Перины 648.
Перитонитъ (воспал. брюшины) 361.
Пепсинъ 94, 97.
Пептоны 94.
Петтенкоферъ 32.
Печень 97; ея болѣзни 361.
Печи 636.
Пищель 378.
Пироговъ 409.
Питательныя вещества 88.
Пища, ея составъ, суточное количество 122; постная 652; ея приготовленіе 656.
Пищевареніе: во рту 89; въ желудкѣ 92.
Пищеварительная система 65
Пищевыя вещества 658.
Піэмія 41 440.
Плазма крови 99, 339.
Плата за лѣченіе 741.
Пластическія операціи 443.
Плодъ (зародышъ) человѣка 464.
Плевра 350.
Плевритъ 356.
Пневмонія (воспаленіе легкихъ) 353.
Повѣшеніе 525.
Повязка противогнилостная 414; гипсовая 434.
Подавленіе пищей 526.
Подагра 231.
Повивальная школа 730.
Повитуха 730.
Поджелудочная железа 70, 95.
Поджелудочный сокъ 95.
Пожары 699.
Позвоночникъ 61, 137.
Полипъ носа 351.
Полнокровіе 335.
Половая зрѣлость 463.
Половые органы женщины 462.
Поля орошенія 621.
Полукружные каналы 155.
Полушарія мозга 157.
Поносы дѣтскіе 504.
Помѣщеніе для рабочихъ 669.
Поперечное положеніе плода 471.
Попечительства санитарныя 745.
Посемейное призрѣніе 385.
Послѣродовыя заболѣванія 473.
Послѣдъ 464, 467.
Послѣродовой уходъ 471.
Постель 647.
Постройки 617.

Почва 606—612; ея составъ и строеніе 607; бактеріи 610; температура 610; воздухъ 611; вода 602, 612; загрязненіе 618, 679.
Почки 83. 117; ихъ болѣзни 363, блуждающія 364.
Предрасположеніе (наслѣдственное) болѣзнямъ 199.
Пресбіопія (старческая дальнозоркость) 462.
Прививки противъ скарлатины 264; оспы 279; холеры 285; бѣшенства 284; сибирской язвы 285; чумы 285; брюшного тифа 285; дифтеріи 887, столбняка 287.
Призрѣніе посемейное 385.
Прикармливаніе 493, 495.
Прислуга 695.
Приспособляемость 184.
Провѣтриваніе жилищъ 633.
Продовольственнолѣчебные пункты 745.
Промыселъ: кустарный 684; ремесленный 680; сельскохозяйственный 687; отхожій 690; приказчичій 693; прислуги 695.
Простуда 592.
Просушка комнатъ 589.
Противогнилостное лѣченіе 30, 414.
Профессіональные союзы 701, 739.
Психическіе центры 159.
Психозы (душевныя болѣзни) 369, 381; пріобрѣтенные 381; врожденные 386.
Психіатры 380.
Психіатрія 369, 378.
Психомоторные центры 158, 398.
Психосенсорные центры 158, 398.
Пульсъ 109.
Пуля „думъ-думъ“ (разрывная) 424.
Пуповина 465.
Пупокъ, уходъ за нимъ 482, 502.
Пурпуръ зрительный 169.
Пыль 588, 666, 697; въ школахъ 707.
Пьянство, см. алкоголизмъ; борьба съ нимъ 557, 570; лѣченіе 558; размѣры 561; причины 569.

Работа: ея продолжительность 676; ночная 677; женщинъ, дѣтей 677.
Радужная оболочка 163.
Развлеченія разумныя 700.
Раздѣвальня въ школѣ 717.
Раздѣленіе труда физіологическое 57; рабочихъ 661.
Разстоянія оцѣнка 173.
Разумъ 368.
Разъѣздная система 742.
Ракъ 437; желудка 360; матки 476.
Раковина ушная 175.
Раненія при работѣ 671, 689; защита отъ нихъ 698.
Раны 421; ихъ виды 422; ушибленныя 424; огнестрѣльныя 424; лѣченіе 425; зашиваніе 428; отравленныя раны 516.
Растительная пыль 667.
Расходы на медицину 751.
Рахитъ (англійская болѣзнь) 333, 507.
Ревматизмъ 274.
Регулы 464, 476.
Регуляція (уравновѣшиваніе) тепла тѣла 125.
Рекуррентъ (возвратный тифъ) 260.
Ремесленный промыселъ 686.
Рентгенъ 28; рентгеновы лучи 222, 434.
Реомюръ 229.
Ретина (сѣтчатка) 164.
Рефлексъ 148.
Ришта (струнецъ) 323.
Роговая оболочка глаза 163; ея воспаленіе 447.
Роды 466; ихъ продолжительность 466; преждевременные 468.
Рождаемость 764.
Рожа 254, 413.
Рожокъ 483, 503.
Ртуть 663.
Рынки 623.
Рѣсничное тѣло 163.
Рѣчевой центръ 160, 400.

Сады 616.
Санаторіи 734; туберкулезные 292.
Санитарные врачи 705, 746.
Санитарныя мѣры 32, 195; условія 575, 582, 737; общественносанитарныя 579; законы и постановленія 703; попечительства 745.
Сантиметръ 497.
Саркома 437.
Сахарное мочеизпуреніе (болѣзнь) 328.

Сахары 96, 130, 650.
Свинецъ 664.
Свищи послѣ родовъ 472.
Свѣтильный газъ, отравленіе имъ 666.
Свѣтъ 193, 593.
Свѣтолѣченіе 220.
Сельскохозяйственныя работы 687.
Сепсисъ 412.
Сердце: его строеніе 79; біеніе 103; правое, лѣвое 79; порокъ его 342; ожирѣніе, перерожденіе 346; „пивное" 545.
Сердцебіеніе 347.
Сибирская язва 255; легочная 257.
Симптомы 206.
Симсонъ 413.
Системы органовъ 65.
Систола сердечная 106.
Сифилисъ 295—308; признаки его 297; способы зараженія 302; наслѣдственный 301, 509; лѣченіе и предохранительныя мѣры 306.
Скарлатина 263.
Скелетъ, его части 60.
Скорбутъ (цынга) 332.
Склера 163.
Слабоуміе раннее 385; врожденное 388.
Слѣпое пятно (маріотово) 168.
Слѣпой кишки воспаленіе 361.
Слѣпота 443; число слѣпыхъ въ разныхъ государствахъ 444; въ губерніяхъ 445.
Слѣпота куриная 452.
Слухъ 179.
Смертность: общая 753; грудныхъ дѣтей 484, 500, 688, 756; профессіональная 683, 763; возрастная 758; по временамъ года 759; отъ заразныхъ болѣзней 761; отъ чахотки 762.
Смерть мнимая 522.
Соединительная ткань 59.
Сознаніе 368.
Сокслетъ 498.
Соли 651.
Солитеръ 316.
Солнечный, тепловой ударъ 520, 591.
Солнце, его значеніе для жизни 46, 193.
Соска 488, 688.
Соски грудные, ихъ трещины 474; плоскіе 484.
Сосудистая оболочка 163.
Сосудодвигательный центръ 155.
Спеціалисты 734.
Спинной мозгъ 142; его болѣзни 402
Спириллы 227.
Спирохеты 297.
Спички 662.
Споры 233.
Среда, окружающая человѣка 575; физическая 575; общественная 579.
Стафилококки 228, 441, 449.
Статистика 753.
Стаціонарная система 743.
Стерилизація (обезпложиваніе) 417, 427.
Стерилизованная марля 483; молоко 497.
Столбнякъ 259.
Стояніе 136.
Сточныя воды, ихъ очистка 620.
Страхованіе рабочихъ 705.
Страховыя кассы 739.
Стрептококки 227, 441.
Струнецъ 322.
Стремячко слуховое 176.
Судебная медицина 527.
Судебно-медицинскія вскрытія 529.
Судороги при беременности 470; при рахитѣ 508.
Суставы (сочлененія) 137.
Сухотка спинная 403.
Сыворотка противодифтерійная 252, 286.
Сыпной (пятнистый) тифъ 266.
Сырость 628.
Сѣтчатка (ретина) 164; ея отслоеніе 460.

Табакъ 527.
Табесъ (сухотка) 403.
Талькъ (дѣтская присыпка) 486.
Температура: воздуха 591; рабочихъ помѣщеній 670.
Теплота животная 120; ея образованіе 133; расходъ 122; регуляція (уравновѣшиваніе) 125.
Терапевтическое лѣченіе 205.
Термометры 229.
Тетанусъ (столбнякъ) 131.
Тифъ: брюшной 242; возвратный 260; сыпной 266.
Токсины 192, 232.
Травма 421.

Трахеотомія 408.
Трахома 452.
Трахоматозныя зерна 456.
Трезвостп общества 571.
Трепанація 429.
Трещины сосковъ 474.
Трипперъ 295, 309; глазъ 449; женщины 479.
Трихины 320.
Трудоспособность (опредѣленіе степени утраты ея) 532.
Трупы: ихъ сжиганіе 621; погребеніе 622; животныхъ 619.
Тряпичное производство 668.
Туберкулезъ (чахотка, бугорчатка) 287—295; смертность отъ него 287; картина болѣзни 287; причины его 290; способъ распространенія 291; лѣченіе 292; предупредительныя мѣры 294.
Тѣснота рабочихъ помѣщеній 669.

Уборка комнатъ 589.
Угаръ 587.
Углеводы 88, 650.
Углекислота 586.
Угревая желѣзница 324.
Ударъ: мозговой 399, 519; солнечный, тепловой 520, 591; молніей 521.
Укусы 517.
Улитка (слуховая) 177.
Умственный трудъ 708.
Университеты (медицинскія школы), ихъ возникновеніе въ Европѣ 36.
Уродства плода 475; душевныя 386.
Усвояемость пищи 652.
Усталость 135.
Утомленіе 706.
Утопленіе 524.
Уходъ послѣродовой 474; за грудными 481.
Ухо 175.
Участки врачебные 743.

Фабрики: загрязненіе мѣстности 678; воды 679; фабричныя жилища 680; фабричная медицина 738.
Фабричные инспектора 704.
Фельдшера 729.
Фельдшерскія школы 729.
Ферменты 90.
Фетишъ 5.
Фибрины 100.
Фиброма 436; матки 478.
Физическіе способы лѣченія 215; изслѣдованія 26.
Фпзіологическій растворъ 418.
Фильтръ 603; біологическій 621.
Флегмона 262, 440.
Фликтена 447.
Форточки (при сырости комнатъ) 589.
Фосфоръ 662.

Химія, ея значеніе для медицины 24.
Хирургія 405—443; до середины XIX в. 405; ея исторія 406; ея успѣхи 411.
Хирургическое лѣченіе 205.
Хлороформъ 413.
Хлоръ 665.
Ходьба 140.
Холера 235; ея признаки 236; ея микробы 236; способы зараженія 237; смертность отъ нея 236, 241; дѣтская холера 504.
Холерныя эпидеміи 241.
Хондрома 436.
Хорея 275.
Хроники 742.
Хрусталикъ 164, 458.
Хрящъ 59.

Цвѣтоощущеніе 170.
Цельзъ 408.
Цельсій 229.
Центры: чувствующіе 158, 198; двигательные 158, 198; рѣчи 160, 400; психическіе 159.
Центральное отопленіе 635.
Цынга (скорбутъ) 332.
Цѣпень: вооруженный (солитеръ) 316; невооруженный 317; эхинококка 318.

Чахотка (туберкулезъ, бугорчатка) 287—295; 357.
Червеобразный отростокъ 67; его воспаленіе 442.
Чесотка 324.
Чирьи 262.
Чревосѣченіе 429.
Чувства 369; ихъ органы 84, 366, 374.
Чума 257.

Шаманы 7.
Шанкръ твердый 297; мягкій 295, 308.
Шванъ 23.
Шелкъ 642.
Школьная гигіена 615; завтраки 723; вода для питья 723; отхожія мѣста 724.
Шлейденъ 23.

Эклампсія 470.
Экспертъ, экспертиза 536.
Электричество, его мышечные токи 134.
Электролѣченіе 218.
Эмфизема легкихъ 355.
Эндокардитъ 341.
Энергія, ея постоянство и превращеніе 46; энергія пищевыхъ веществъ 120.
Эпидеміи: въ древней Россіи 43; въ Европѣ 19; холерныя 241; эпидеміи истеріи 393; инфлуэнцы 246; дифтеріи 254; тифозныя 267.
Эпилепсія (падучая) 390.
Эпителій 58.
Эритроциты (красныя кровяныя тѣльца) 99.
Эхинококкъ 318, 442.

Яды, ихъ вліяніе на нервы 103.
Ядовитыя вещества 662, 696.
Язва круглая желудка 359.
Янсенъ 22.
Ясли-пріюты 745.

УКАЗАТЕЛЬ РИСУНКОВЪ.

		Стр.
1.	Изображеніе демона болѣзней у дикарей о. Цейлона	2
2.	Изображеніе демона болѣзней у цыганъ	3
3.	Фетишъ дикарей, причиняющій, по ихъ мнѣнію, болѣзни рукъ и ногъ.	4
4.	Фетишъ кроваваго поноса	4
5.	Погремушка индѣйцевъ для изгнанія демона болѣзни.	5
6.	Врачеватель-индѣецъ у постели больного	6
7 и 8.	Маска врача-индѣйца	7
9.	Врачъ-индѣйцевъ, изгоняющій болѣзнь	8
10.	Изгнаніе демона болѣзни у киргизовъ	9
11.	Врачъ-индѣецъ племени Атна	10
12.	Чудодѣйственное изображеніе, амулетъ, противъ оспы	11
13.	Амулеты противъ боли въ ногахъ	11
14.	Амулетъ гиляковъ	12
15.	Скиѳъ, перевязывающій ногу больному	13
16.	Скиѳъ, выдергивающій зубъ	13
17.	Родильница надъ паровой баней у индѣйцевъ	14
18.	Баня у индѣйцевъ	15
19.	Божокъ калмыковъ	16
20.	Гарвей (портретъ)	20
21.	Лавуазье (портретъ)	21
22.	Вирховъ (портретъ)	23
23.	Снимокъ туловища человѣка съ помощью рентгеновскихъ лучей (монета, застрявшая въ бронхѣ)	25
24.	Рентгенограмма (снимокъ) туловища человѣка съ здоровыми легкими.	27
25.	Рентгенограмма туловища человѣка, больного чахоткой.	29
26.	Пастеръ (портретъ)	31
27.	Петтенкоферъ (портретъ)	33
28.	Движеніе амебы	50
29.	Прямое дѣленіе амебы	51
30.	Схема устройства клѣтки	52
31.	Одно изъ простѣйшихъ многоклѣточныхъ животныхъ	57
32.	Плоскій эпителій	58
33.	Цилиндрическій эпителій	58
34.	Волокнистая соединительная ткань	59
35.	Стекловидный хрящъ	59
36.	Упругій, эластическій хрящъ	60
37.	Костная ткань	60

Стр

38. Гладкія мышечныя волокна 61
39. Поперечно-полосатыя мышечныя волокна 61
40. Мышечная ткань сердца 62
41. Нейронъ (нервная клѣтка съ волокномъ и концевыми развѣтвленіями) 62
42. Скелетъ человѣка 64
43. Позвоночный столбъ 65
44. Черепъ 66
45. Рычаговое дѣйствіе двуглавой мышцы руки 67
46. Общій планъ (схема) пищеварительной системы 68
47. Ротовая полость 69
48. Продольный разрѣзъ головы 70
49. Схема (общій планъ) устройства различныхъ железъ 71
50. Слюнныя железы 72
51. Мышечный слой желудка 73
52. Пепсиновыя железы 73
53. Брюшныя внутренности 74
54. Органы живота послѣ удаленія брюшной стѣнки и сальника 75
55. Строеніе тонкой кишки 76
56. Различные типы или схемы кровообращенія 77
57. Сердце человѣка спереди 78
58. Сердце человѣка сзади 78
59. Сердце съ сосудами (въ разрѣзѣ) 79
60. Сердце, разрѣзанное поперекъ 80
61. Дыхательный аппаратъ человѣка 81
62. Конечная воронка легкихъ 81
63. Мочевые органы 82
64. Общій видъ нервной системы 83
65. Мозгъ внутри черепа 84
66. Отвѣсный разрѣзъ черепа (видъ сзади) 85
67. Опытъ съ минимумъ кормленіемъ 93
68. Красныя и бѣлыя кровяныя тѣльца 101
69. Лейкоциты во время движенія 102
70. Полулунные клапаны аорты 104
71. Изображеніе работы праваго сердца 105
72. Схема Вебера (подражаніе кровообращенію) 107
73. Схема (общій планъ) большого круга кровообращенія 109
74. Схема дыхательныхъ движеній легкихъ 112
75. Разрѣзъ легкихъ при выдохѣ и при вдыханіи 113
76. Грудобрюшная преграда (діафрагма) 114
77. Кровообращеніе въ легкихъ 115
78. Продольный разрѣзъ почки 117
79. Мальпигіевъ клубочекъ 117
80. Почка 118
81. Установка опыта съ мускуломъ лягушки 129
82 и 83. Локтевой суставъ 136
84. Положеніе головы на шейныхъ позвонкахъ при равновѣсіи 137
85, 86 и 87. Отвѣсныя линіи отъ центра тяжести туловища 138
88. Ходьба 139
89. Дѣйствіе мускуловъ, помогающихъ тѣлу держаться прямо 139
90. Человѣческое тѣло со скелетомъ сбоку 140
91. Отрѣзокъ спинного мозга 144

		Стр.
92.	Схема связи двухъ нейроновъ	145
93.	Двигательный рефлексъ	147
94.	Видъ головного мозга сверху	153
95.	Видъ головного мозга снизу	154
96.	Ушной лабиринтъ	156
97.	Видъ головного мозга сбоку	159
98.	Разрѣзъ глазного яблока	163
99.	Микроскопическое строеніе сѣтчатой оболочки	164
100.	Схема устройства сѣтчатки	165
101.	Механизмъ аккомодаціи	167
102.	Опытъ Маріотова пятна	169
103.	Объясненіе цвѣтоощущенія	170
104.	Мускулы глаза	171
105.	Обманъ зрѣнія	172
106.	Обманъ зрѣнія (Цѣльнеровы линіи)	172
107 и 108.	Примѣры обмановъ зрѣнія	173
109.	Общій видъ устройства слухового аппарата	175
110.	Устройство средняго уха и внутренняго	176
111.	Барабанная перепонка	177
112.	Вскрытая слуховая улитка	177
113.	Поперечный разрѣзъ слуховой улитки	178
114.	Поперечный разрѣзъ кожи	180
115.	Осязательныя тѣльца	181
116.	Различная чувствительность кожи въ разныхъ участкахъ	182
117.	Микробы съ рѣсничками	231
118.	Бактеріи холеры	235
119.	Трупное окоченѣніе умершаго отъ холеры	237
120.	Трупъ умершаго отъ холеры по окончаніи окоченѣнія	239
121.	Бактеріи брюшного тифа	243
122.	Бактеріи инфлуэнцы	246
123.	Диплококки Френкеля при воспаленіи легкаго	248
124.	Бактеріи дифтеріи	251
125.	Стрептококки изъ гноя	255
126.	Бактеріи сибирской язвы	256
127.	Сибирская язва на рукѣ	257
128.	Бактеріи столбняка	259
129.	Спирохеты возвратнаго тифа	261
130.	Стафилококки (бактеріи при нагноеніи)	262
131.	Сыпь при скарлатинѣ	264
132.	Сыпь при кори	265
133.	Сыпь при оспѣ	269
134.	Дженнеръ (портретъ)	279
135.	Кохъ, Робертъ (портретъ)	289
136.	Спирохеты сифилиса	295
137.	Сифилитическія бляшки	296
138.	Сыпь при сифилисѣ на лбу	297
139.	Пятнистая сыпь при сифилисѣ	298
140.	Сифилитическіе струпья	299
141.	Сифилитическая язва	300
142.	Сифилисъ, костныя утолщенія и язвы	301
143.	Сифилитическая язва и утолщеніе кости пальца	303

Стр.

144. Врожденный сифилисъ ребенка 305
145. Гонококки триппера 309
146. Малярійный комаръ—анофелесъ и обыкновенный комаръ и ихъ личинки 313
147. Посадка малярійнаго комара и обыкновеннаго 314
148—149. Цѣпень вооруженный 317
150. Цѣпень невооруженный 318
151. Говядина съ финнами невооруженнаго цѣпня 319
152. Финна эхинококка въ печени человѣка 319
153. Цѣпень эхинококка 320
154. Острица 320
155. Трихина 321
156. Вошь 323
157. Кривоголовка 323
158. Клещъ чесоточный 324
159. Общее ожирѣніе мужчины 327
160. Ожирѣніе ребенка 329
161. Ребенокъ съ рахитическими искривленіями костей 333
162. Пинель снимаетъ цѣпи съ душевно-больныхъ. 379
163. Взрослый идіотъ 389
164. Больной съ параличомъ половины тѣла 399
165. Параличъ ногъ и рукъ 401
166. Пироговъ, Н. И. (портретъ) 409
167. Листеръ (портретъ) 415
168. Огнестрѣльная рана обыкновенной пулей 423
169. Огнестрѣльныя раны пулями «думъ-думъ» 423
170. Вывихъ въ локтѣ 424
171. Снимокъ рентгеновскими лучами голени съ переломленными костями. 425
172. Переломъ костей большого пальца (рентгенограмма) 426
173. Переломъ костей кисти (рентгенограмма) 427
174. Камни въ мочевомъ пузырѣ (рентгенограмма) 428
175. Пуля около головки плеча (рентгенограмма) 429
176. Гипсовая повязка 430
177. Вытяженіе ноги при переломѣ ея 431
178—179. Сшиваніе кости при полномъ переломѣ . . . . . 432—433
180. Костная мозоль 434
181. Ракъ грудной железы 437
182. Разъѣдающая раковая язва головы 439
183. Саркома плеча 441
184. Неправильный зрачокъ послѣ гнойнаго воспаленія роговицы . . . 449
185. Стафилома 449
186. Развитіе человѣческаго плода въ началѣ беременности 465
187. Положеніе плода въ маткѣ въ началѣ родовъ 467
188. Поперечное положеніе плода 471
189. Сросшіяся двойни 475
190. Способъ удаленія воды изъ желудка и легкихъ у вытащеннаго изъ воды 522
191. Другой способъ удаленія воды изъ желудка и легкихъ утонувшаго. 523
192—193. Искусственное дыханіе . . . . . 524—525
194—195. Желудокъ здороваго человѣка и алкоголика 543
196, 197, 198. Печень здороваго человѣка и алкоголика . . . . . 544—545

Стр.

199, 200. Почки здороваго человѣка и алкоголика 546
201, 202, 203. Сердце здороваго человѣка и пьяницы . . . . . 546—548
204—208. Портреты пьяницъ . . . . . 551—555
209—211. Количество спирта, содержащагося въ водкѣ, пивѣ и винѣ, выпиваемыхъ въ различныхъ государствахъ (діаграмма) . . . . . 562—563
212. Фундаментъ съ непроницаемой для воды прокладкой 626
213. Предохраненіе стѣнъ отъ сырости 627
214. Предохрансніе стѣнъ отъ сырости 631
215. Голландская печь 636
216. Волоконца различныхъ тканей 643
217. Скелетъ правильной стопы 647
218. Стопа, изуродованная неправильной обувью 647
219. Составъ пищевыхъ веществъ 659
220. Учащійся сидитъ за плохо устроеннымъ столомъ 722
221. Учащійся сидитъ за чрезмѣрно высокимъ столомъ 722
222. Ученикъ сидитъ за правильно устроенной партой 723
223. Обезпсченіе населенія общественной врачебной помощью по губерніямъ (вставная картограмма) къ стр. 747
224. Число земскихъ врачей въ разныхъ губерніяхъ (діаграмма) 748
225. Расходы земствъ на медицинскую помощь по губсрніямъ (діаграмма). 750
226. Количество копеекъ, расходуемыхъ въ годъ на одного жителя на устройство медицинской помощи 751
227. Число смертныхъ случаевъ въ годъ на 1000 жителей въ разныхъ государствахъ 754
228. Число смертей въ годъ на 1000 жителей по губерніямъ (вставная картограмма общей смертности) къ стр. 755
229. Дѣтская смертность въ различныхъ государствахъ 757
230. Число дѣтей, умирающихъ, не дожпвъ года, на 1000 родившихся (вставная картограмма дѣтской смертности) къ стр. 758
231. Сравненіе смертности въ различныхъ возрастахъ по временамъ года. 760
232. Смертность отъ заразныхъ болѣзней въ различныхъ государствахъ (вставная діаграмма) къ стр. 762
233. Сравненіе смертности отъ различныхъ болѣзней среди лицъ разныхъ занятій 765
234. Рождаемость въ различныхъ государствахъ 766

ОГЛАВЛЕНІЕ СТАТЕЙ.

Стр.

Предисловіе. Къ читателю. . . . . V—XXIV
Предисловіе къ 5 тому „Народной Энциклопедіи" . . . . XXV—XXXI
Исторія медицины. . . . . . 1—44
I. Врачеваніе у дикарей. Медицина въ древніе и средніе вѣка. . . . . 1—20
II. Медицина въ новѣйшее время. . . . . 20—34
III. Исторія медицинской помощи, преимущественно въ Россіи. . . . . 34—44
Анатомія и физіологія человѣка. . . . . . 45—182
I. Общія понятія о живомъ организмѣ и о его жизни. . . . . 45—56
II. Общій обзоръ устройства человѣческаго тѣла. Скелетъ. Пищеварительные органы. . . . . 56—70
III. Общій обзоръ устройства человѣческаго тѣла (продолженіе). Пищеварительные органы. Кровеносная система. Дыхательные органы. Выдѣлительные органы. Нервная система . . . . . 71—86
IV. Питаніе. Пищевареніе. . . . . 86—98
V. Кровь. Кровообращеніе. . . . . 98—110
VI. Дыханіе. Выдѣленія. Теплота. Почки; моча. . . . 110—127
VII. Мускулы; работа. . . . . 127—141
VIII. Нервная система. . . . . 141—161
IX. Физіологія органовъ чувствъ: зрѣніе (162—174); слухъ (174—179); обоняніе, вкусъ (179—181); осязаніе (181—182). . . . . 161—182
Медицина. . . . . . 183—574
I. Понятія о болѣзни и средствахъ, какими организмъ борется съ нею. . . . . 183—195
II. Наслѣдственность или сходство потомства съ родителями. . . . . 196—198
III. Значеніе наслѣдственности въ происхожденіи болѣзней. . . . . 199—205
IV. Лѣкарственное лѣченіе болѣзней . . . . . 205—214
V. Физическіе или естественные способы лѣченія. 215—224
VI. О заразныхъ болѣзняхъ. Бактеріологія. . . . 224—234
VII. Заразныя болѣзни, которыми люди заражаются черезъ желудокъ: холера (235); брюшной тифъ (242); дизентерія или кровавый поносъ (245). . . . . 235—246
VIII. Болѣзни, которыми люди заражаются черезъ ротъ и носъ: инфлуэнца (246); воспаленіе легкихъ (248); коклюшъ (250); дифтерія (251) . . . . . 246—254

Стр.

IX. Болѣзни, которыми люди заражаются черезъ кожу: рожа (254); сибирская язва (255); чума (257); столбнякъ (259); возвратный тифъ или рекуррентъ (260); нагноенія (261) . . . . . 254—262

X. Заразныя болѣзни, при которыхъ еще не найдены бактеріи: скарлатина (263); корь (266); сыпной тифъ (266); оспа (268); бѣшенство у людей и животныхъ (270); ревматизмъ (274) . . . . . 262—277

XI. Предохранительныя прививки отъ заразныхъ болѣзней. . . . . 277—287

XII. Туберкулезъ легкихъ (чахотка). . . . . 287—295

XIII. О сифилисѣ и другихъ венерическихъ болѣзняхъ: сифилисъ (295); мягкій шанкръ (308); трипперъ (309). . . 295—310

XIV. Болотная лихорадка (малярія). . . . . 310—315

XV. Животные паразиты человѣка: глисты (315); трихины (320); чесоточный клещъ (324). . . . . 315—325

XVI. Болѣзни обмѣна веществъ и разстройства питанія: ожирѣніе (326); микседема (327); Базедова болѣзнь или зобъ (328); сахарная болѣзнь или діабетъ (328); подагра (331); цынга (332); рахитъ или англійская болѣзнь (333). . . . . 325—334

XVII. Болѣзни крови: малокровіе (336); блѣдная немочь (337); злокачественное малокровіе (338); бѣлокровіе (339) . . . 334—340

XVIII. Болѣзни сердца и кровеносныхъ сосудовъ: пороки сердца (342); ожирѣніе и жировое перерожденіе сердца (346); артеріосклерозъ (347); расширеніе венъ (349) и другія. . . . . 340—350

XIX. Болѣзни органовъ дыханія: насморкъ (351); ларингитъ (352); бронхитъ (352); воспаленіе легкихъ (353); эмфизема (355); плевритъ (356). . . . . 350—358

XX. Болѣзни желудка, кишекъ, печени и почекъ: катаръ желудка (358); язва желудка (359); ракъ (360); катаръ кишекъ (360); грыжи ихъ и другія бол. (361); болѣзни печени (361); болѣзни почекъ (363). . . . . 358—364

XXI. Общее понятіе о душевной дѣятельности. . . 365—369

XXII. Причины душевныхъ болѣзней: предвѣстники и признаки ихъ; уходъ за больными. . . . . 370—378

XXIII. Пріобрѣтенныя душевныя болѣзни: прогрессивный параличъ (381); алкоголизмъ (384); бѣлая горячка (384); раннее слабоуміе (385); . . . . . 378—386

XXIV. Врожденныя душевныя болѣзни: идіотизмъ (387); падучая (390); истерія (391). . . . . 386—394

XXV. Нервныя болѣзни: неврастенія (396); артеріосклерозъ (399); „ударъ“ (399); параличи (399); болѣзни спинного мозга, сухотка и др. (402); воспаленіе нервовъ (403). . . . . 394—404

XXVI. Хирургія въ прежнее время, до средины XIX столѣтія. . . . . 405—410

XXVII. Успѣхи хирургіи въ XIX вѣкѣ: наркозъ (413); противогнилостное лѣченіе (414 . . . . . 411—421

XXVIII. Травматическія поврежденія: ушибы, раны (422); вывихи (430); переломы (431). . . . . 421—435

XXIX. Опухоли (ракъ и др.) (437), воспаленія (нарывы и пр.) (439) . . . . . 435—443

Стр.

XXX. Слѣпота и болѣзни ее производящія: глаукома (445); кератиты (447); конъюнктивиты (450); катаракта (451); куриная слѣпота (452). . . . . 443—452

XXXI. Трахома. . . . . 452—457

XXXII. Близорукость и старческая дальнозоркость. . 457—462

XXXIII. Беременность и роды. . . . . 462—468

XXXIV. Неправильности во время беременности, родовъ и послѣ нихъ: кровотеченія (469); эклампсія (470); неправильныя положенія плода (470); многоплодная беременность (472); свищи (472); послѣродовыя болѣзни (473); воспаленіе грудной железы (474); послѣродовой уходъ (474); уродства плода (475). . . . . 468—476

XXXV. Женскія болѣзни. . . . . 476—481

XXXVI. Грудной ребенокъ и уходъ за нимъ. . . . . 481—490

XXXVII. Вскармливаніе грудныхъ дѣтей. . . . . 490—499

XXXVIII. Болѣзни новорожденныхъ и грудныхъ дѣтей: асфиксія (501); болѣзни пупка (502); диспепсія (504); молочница (506); рахитъ (507); золотуха (509) и др. . . . . 499—510

XXXIX. Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ до прибытія врача: ожоги (511); отмораживаніе (514); замерзаніе (514); ранепія (515); кровотеченія (517); „ударъ" (519). 510—519

XL. Первая помощь въ несчастныхъ случаяхъ до прибытія врача: солнечный и тепловой ударъ (520); пораженіе молніей (521); обморокъ (521); мнимая смерть (522); утопленіе (524); повѣшеніе (525); задушеніе (525); отравленіе (526); табакъ (527). . . . . 520—528

XLI. Понятіе о судебной медицинѣ и ея значеніе. . 528—537

XLII. Алкоголизмъ, какъ болѣзнь: понятіе о немъ, вліяніе на различные органы и разстройства тѣлесной жизни. . . . . 537—549

XLIII. Алкоголизмъ, какъ болѣзнь: вліяніе его на душевную жизнь человѣка; лѣченіе алкоголизма. 549—559

XLIV. Алкоголизмъ, какъ народное бѣдствіе: потребленіе алкоголя въ разныхъ странахъ (561); разоряющее вліяніе алкоголизма (564); его вліяніе на преступность (565); на болѣзненность (566); на сокращеніе жизни (567); на потомство (568); его причины (569); борьба съ пьянствомъ (571). . . 560—574

Гигіена. . . . . . **575—768**

I. Введеніе: понятіе о гигіенѣ. . . . . 575—584

II. Воздухъ, его значеніе для здоровья, составъ (585), влажность (589). . . . . 584—591

III. Значеніе для здоровья температуры воздуха; простуда (592); закаливаніе; значеніе солнечнаго свѣта (593); давленіе воздуха (594); климатъ (595). 591—596

IV. Вода: суточное количество ея, нужное человѣку (597); вода морская, метеорная (599); почвенная (600); рѣчная, озерная (602); загрязненіе воды (603); водоснабженіе (604). . . . . 596—606

V. Почва: ея значеніе (606); составъ и строеніе (607); температура (610); ея воздухъ (611); подпочвенныя воды (611). 606—612

VI. Гигіена поселеній; городъ и деревня, ихъ благоустройство и вліяніе на здоровье жителей: распланировка улицъ, замощеніе (616); дома и квартиры (617); водоснабженіе (617); удаленіе отбросовъ (618); канали-

Стр.

зація (620); очистка сточныхъ водъ (621); кладбища, сжиганіе труповъ (621) и пр. . . . . 612—625

VII. Жилище, его устройство въ санитарномъ отношеніи, освѣщеніе (632), провѣтриваніе (633), отопленіе (635), поддержаніе чистоты (638), обеззараживаніе (639). . . . . 626—640

VIII. Одежда и обувь, ихъ значеніе для здоровья. . 640—648

IX. Пища человѣка: ея значеніе, составъ; значеніе способа приготовленія, вегетаріанство . . . . . 648—659

X. Гигіена труда и жизни рабочихъ: вредъ отъ работы съ ядовитыми веществами (662) и въ пыли (666); тѣснота помѣщеній (669). . . . . 660—669

XI. Гигіена труда и жизни рабочихъ: температурныя условія работы (670); раненія, ожоги (671); положеніе тѣла работающихъ (673); продолжительность рабочаго дня (675); дѣтскій, женскій трудъ (677) и пр. . . . . 670—678

XII. Гигіена труда и жизни рабочихъ: неблагопріятныя условія мѣстности, ея загрязненіе фабриками и заводами (678); квартирныя условія (679); обстановка, способствующая разврату (681). . . . . 678—683

XIII. Гигіена труда и жизни рабочихъ: фабричный, кустарный (684); ремесленный (686) трудъ; сельскохозяйственныя работы (687) . . . . . 683—690

XIV. Гигіена труда и жизни рабочихъ: отхожіе промыслы (690); занятія приказчиковъ (693); домашней прислуги (694) . . . . . 690—695

XV. Гигіена труда и жизни рабочихъ: средства оздоровленія работы. . . . . 695—700

XVI. Гигіена труда и жизни рабочихъ: способы оздоровленія работы—рабочіе союзы (702); законодательство (703); санитарныя обязательныя постановленія (704); фабричная инспекція (704); санитарные врачи (705); страхованіе рабочихъ (705) . . . . . 700—705

XVII. Трудъ физическій и умственный; переутомленіе. 706—715

XVIII. Школьная гигіена: величина класса (717); освѣщеніе (718); парты (720); перемѣны, отдыхъ (721); гимнастика и игры (722); завтраки и вода (723); отхожія мѣста (724); наказанія (725) . . . . . 715—726

XIX. Медицинская помощь: врачи (728); фельдшера (729); акушерки (730); амбулаторіи (731); домашнее лѣченіе, больницы (733); санаторіи, колоніи (735) и пр. . . . . 727—736

XX. Различные способы обезпеченія населенія медицинской помощью: посредствомъ частной практики; на счетъ частныхъ и иныхъ обществъ; профессіональныхъ союзовъ; страховыхъ и больничныхъ кассъ; общественныхъ учрежденій. . . . . 736—740

XXI. Земская и городская медицина, лѣчебная и санитарная. . . . . 740—752

XXII. Статистика рождаемости, смертности и болѣзненности: смертность (753); причины смерти и болѣзненности (760); рождаемость (764); браки (768). . . . . 752—768

Duke University Libraries
D02057134M